

Path.

529

*ml*



Path. 529<sup>ub</sup> in 8<sup>o</sup>

Hahn



DE  
MENINGITIS TUBERCULOSA.







Die

# MENINGITIS TUBERCULOSA.

1886, 1887.

Verlag von M. J. Neumann, Neudamm, Berlin.



MENTINGITIS TUBERCULOSA



Die  
**MENINGITIS TUBERCULOSA,**

vom  
**klinischen Gesichtspuncte betrachtet.**

---

Eine  
von der medicinischen Gesellschaft zu Bordeaux  
gekrönte Preisschrift

von  
**Dr. Heinrich Hahn,**

*Arzte des Josephinischen Instituts in Aachen, Mitglieder des Vereins für Heilkunde in Preussen zu Berlin, der medicinischen Gesellschaft zu Bordeaux und der Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaften von Brüssel correspondirendem Mitglieder.*

**D e u t s c h**

von  
**Dr. P. L. Pauls,**

*praktischem Arzte und Königlichem Kreisphysicus zu Montjoie, Mitglieder der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie.*

---

**KÖLN, 1857.**

**Verlag der M. DuMont-Schauberg'schen Buchhandlung.**

---

Druck von M. DuMont-Schauberg in Köln.

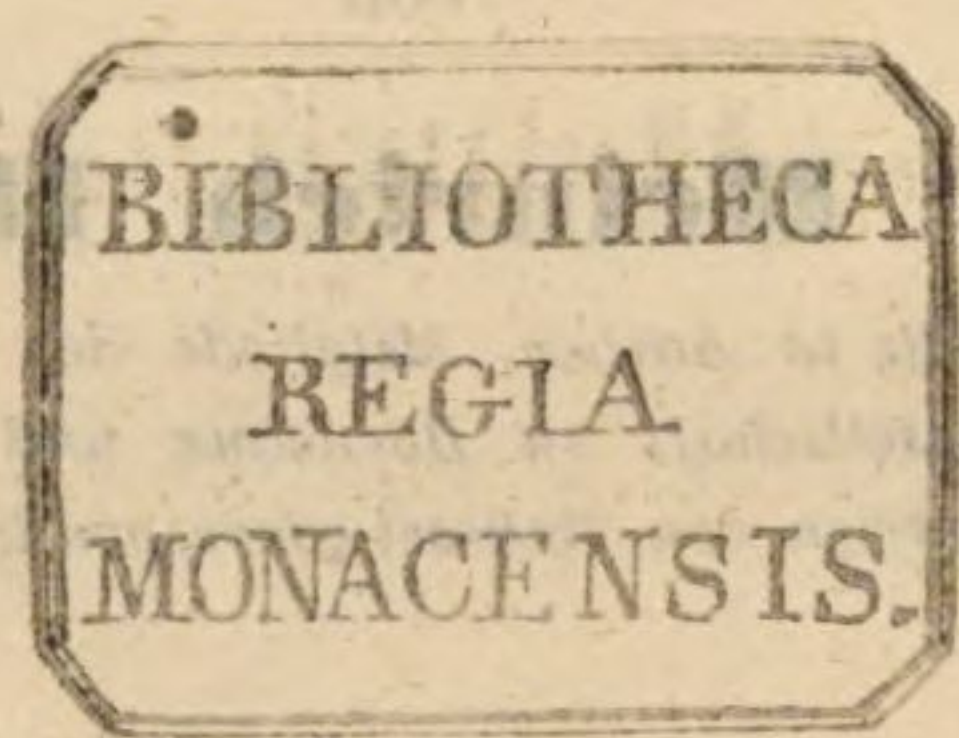
38 = 1/2g.



# MENTINGITIS TUBERCULOSA

klinischen Gesichtspunkte betrachtet.

*In magnis morbis magna remedia.*



Dr. P. J. Paris

HELM, 1857

Verlag des H. Damm-Schubert'schen Buchhandlung

Druck von H. Damm-Schubert in Helm



Den M a n e n

**FRIEDRICH NASSE'S,**

meines unvergesslichen, theuren Lehrers,

aus Pietät und Dankbarkeit!

**Der Uebersetzer.**



Der Mann

# FRIEDRICH NASSER

einmal in der Woche

am Freitag und Samstag

Der Leinwand



## Vorwort des Uebersetzers.

---

Vorliegende Monographie bedarf wohl trotz der vielen älteren und neueren Schriften, welche diese äusserst verheerende, die Kinderwelt in ihrer ersten Blüthe-Periode hinraffende Krankheit mehr oder weniger ausführlich behandeln, einer Rechtfertigung ihres Daseins nicht. Jene Schriften hatten die neueren physiologischen und pathologisch-anatomischen Errungenschaften entweder, wie die älteren derselben, gar nicht, oder, wie die neueren, nicht genugsam verwerthet; sie genügten dem praktischen Bedürfnisse nicht mehr. Die medicinische Gesellschaft zu Bordeaux fand sich desshalb veranlasst, die Meningitis tuberculosa zum Gegenstande einer Preisaufgabe zu machen; sie erkannte diese Arbeit Hahn's als die vollständigste und die beste an.

Der Werth dieses Buches ist aber auch sonst mehrfach noch ausgesprochen worden. Ausser den Schmidt'schen Jahrbüchern empfiehlt die Berliner Medicinische Central-Zeitung, Jahrgang 1853, Stück 73, dasselbe nach einer kurzen Angabe seines Inhaltes mit folgenden Worten: „Das Buch ist in edler Sprache, kurz, aber ausführlich, mit Benutzung des ganzen vorliegenden Materials, mit echter Kritik des Gegebenen, mit reicher Erfahrung und nicht minder reichem Wissen geschrieben. Es darf kühn Anspruch machen auf den Titel einer vollständigen Monographie, die kein praktischer Arzt ungelesen lassen sollte, etc.“



## VIII

Ausser dem hohen praktischen Werthe dieser Schrift bewog mich auch noch der Umstand zu einer deutschen Bearbeitung derselben, dass es in den weiten Gauen, die deutscher Zunge sind, gewiss noch sehr viele praktische Aerzte geben dürfte, welche, wie die Berliner Central-Zeitung l. c. sagt, der französischen Sprache nicht der Art mächtig sind, dass sie solche Schriften in der Ursprache leicht genug verstehen könnten. Diese Collegen werden mir meine Arbeit nicht verargen. Ich habe dieselbe mit Liebe begonnen und mit Freude vollendet, denn sie hat mir in einer schweren chronischen Krankheit, die mich an meine Stube bannte, die langen trüben Stunden abkürzen und erheitern helfen; vieles habe ich dabei gelernt, was ich gewissenhaft zum Wohle der leidenden Menschheit am Krankenbette zu verwerthen gedenke. Finden sich nun unter meinen deutschen Collegen, woran ich nicht zweifle, auch nur wenige, denen meine Arbeit den letzteren Nutzen ebenfalls bringen wird, dann bin ich für meine Mühe mehrfach belohnt. In dieser Hoffnung möge denn meine Arbeit hinaustreten auf den deutschen Markt der Wissenschaft; man möge sie dort nicht unbeachtet lassen, aber auch mit rücksichtsvoller Nachsicht behandeln. Ich habe die Uebersetzung frei, doch möglichst getreu gehalten.

Schliesslich muss ich noch dem Herrn Dr. Hahn meinen Dank abstatten für die Bereitwilligkeit und Güte, mit welcher er mir bei der Herausgabe rathend zur Hand war.

Montjoie, im Mai 1857.

**Dr. Pauls.**

---



## Einleitung.

---

Um die grosse Wichtigkeit des Gegenstandes, den die medicinische Gesellschaft zu Bordeaux für das Jahr 1851 zur Preisaufgabe gestellt hatte, zu ermessen, genügt die Betrachtung der schrecken-erregenden Sterblichkeit, welche die Meningitis tuberculosa veranlasst. Nach den Untersuchungen des seligen Professors Nasse zu Bonn <sup>1)</sup> sterben jährlich in Preussen von fünfzehn Millionen Einwohnern wenigstens 30,000 an Hydrocephalus acutus. Nach den Zeugnissen der Aerzte aller Länder ist die durch die Meningitis tuberculosa veranlasste Sterblichkeit in den anderen Theilen Europa's nicht geringer anzuschlagen. Während der letzten sechs Monate des Jahres 1837 zählte man im eigentlichen England auf 124,607 Todesfälle 3570 an Hydrocephalus acutus Verstorbene; im Jahre 1838 auf 282,940 Todesfälle 7672; im Jahre 1839 auf 283,454 Todesfälle 7749. Nach Bouvier rechnet man jährlich in Paris 750 Sterbefälle in Folge des Hydrocephalus acutus <sup>2)</sup>. Nimmt man auch an, dass, woran nicht zu zweifeln ist, sich unter diesen statistischen Zahlen nicht allein Fälle von Meningitis tuberculosa, sondern auch solche von reiner (eigentlichen) Meningitis, oder auch von irgend einer anderen Affection, welche Aehnlichkeiten mit der Meningitis tuberculosa hat, befinden: so wird es doch noch immer wahr bleiben, dass die Meningitis tuberculosa unter ihnen in sehr grosser Mehrzahl steht. Eine so schwere und so heimtückische Krankheit, die sich bald nur durch leichte Störungen kund gibt und langsam

---

<sup>1)</sup> Med. Zeit., herausgegeben vom Verein für Heilkunde in Preussen, 1834.

<sup>2)</sup> Behrend und Hildebrand, Journal für Kinderkrankheiten. Bd. I. Berlin 1843.



einerschreitet, um desto sicherer den Kranken zu Grunde zu richten, bald auch ohne irgend ein vorhergehendes Symptom den Kranken plötzlich befällt, die vorzugsweise die geistreichsten Kinder ergreift und die Familie in ihrem Ursprunge vernichtet, indem sie der Reihenfolge nach die Kinder derselben Familie in dem Maasse, als sie der Entwicklung entgegenschreiten, wegrafft, — eine so eigenthümlich mörderische Krankheit, sage ich, musste das Interesse der besten Aerzte erregen und zum Gegenstande ihrer wissenschaftlichen Forschungen werden. Robert Whytt gab zuerst eine genaue Beschreibung ihrer Symptome und zeigte, ohne ihren tuberculösen Charakter zu kennen, dass sie im Allgemeinen schliesslich einen serösen Erguss in die Gehirnhöhlen bedinge. Seit dieser Zeit, nämlich von 1768 bis auf unsere Tage, haben die wissenschaftlichen Forschungen in allen Ländern sich vermehrt und sich bestrebt, die Natur der Krankheit zu ergründen; vor Allen hat der Fortschritt der pathologischen Anatomie in der letzteren Zeit neues Licht über die Pathologie dieser Krankheit verbreitet, während die sorgfältigere Beobachtung am Krankenbette die Diagnose erhellte. Aber Pathologie und Diagnostik haben für den wahren Arzt, für den Mann der Kunst, nur in so weit Werth, als sie der Therapie förderlich und nutzbringend sind. Nun war leider Das bei der Meningitis tuberculosa nicht der Fall. Die pathologische Anatomie fesselte fast ausschliesslich die Aufmerksamkeit der neueren Aerzte, welche Untersuchungen über diese Affection angestellt haben, und in den meisten ihrer Werke ist die Therapie des Leidens nur mehr oder weniger beiläufig bedacht, so dass sie sich beinahe noch auf demselben Standpunkte, den sie am Schlusse des letzten Jahrhunderts einnahm, befindet. Wir hatten diese Ueberzeugung schon lange Zeit gehegt und uns sogar damit befasst, für die Behandlung der Meningitis tuberculosa eine rationelle Grundlage, auf die neuen pathologischen Entdeckungen und auf eine langjährige Erfahrung gestützt, herzustellen, als uns die Preisfrage der medicinischen Gesellschaft zu Bordeaux bekannt wurde. Wir konnten nun nicht länger anstehen, diesem Aufrufe Folge zu leisten, weil die vom klinischen Gesichtspunkte aus gestellte Frage nach unserer Ueberzeugung von höchster Wichtigkeit ist und hier unstreitig die beste Gelegenheit gefunden war, unseren Ideen Gestalt und Geltung zu geben, wenn wir das Glück haben sollten, unserer Arbeit die Beistimmung der ehrenwerthen Gesellschaft zu gewinnen.



Wir werden das Ganze in sechs Capitel eintheilen. Das erste derselben soll den Untersuchungen der pathologischen Anatomie gewidmet sein, wobei wir die Aehnlichkeiten und die Verschiedenheiten erkennen werden, welche in anatomischer Beziehung zwischen der Meningitis tuberculosa und der reinen (eigentlichen) Meningitis (Meningitis mera) bestehen, und welche uns auch in den Stand setzen, vom klinischen Gesichtspuncte aus die verschiedenen Formen der Meningitis tuberculosa in drei Kategorieen zu stellen, die nicht nur durch symptomatische, sondern auch durch anatomische Unterschiede unter sich und in letzter Instanz durch Verschiedenheit der Behandlung getrennt sind. Das zweite Capitel wird die Symptomatologie und das dritte die Diagnose behandeln. Das letztere soll nicht allein dazu dienen, die Meningitis tuberculosa von jeder anderen mehr oder minder ähnlichen Krankheit zu unterscheiden, sondern auch, die drei Kategorieen näher abzugränzen, in welchen wir die Fälle der Meningitis tuberculosa je nach dem verschiedenen Grade ihrer Heilbarkeit aufstellen. Das vierte Capitel wird sich mit der Prognose befassen, deren Kenntniss in mehr als Einer Beziehung für den Arzt von hohem Interesse ist. Im fünften Capitel beschäftigen wir uns mit der Aetiologie der Krankheit. Wir werden hier in alle Einzelheiten eingehen, welche sich in diesem für den klinischen Gesichtspunct so wichtigen Capitel ergeben, und werden gleichzeitig dabei die Frage der Vorbauung, die Prophylaxis, ausführlich behandeln. Im sechsten Capitel endlich wollen wir die therapeutischen Mittel, welche geeignet sind, die Meningitis tuberculosa zu bekämpfen, näher prüfen und die Regeln der Behandlung entwerfen.

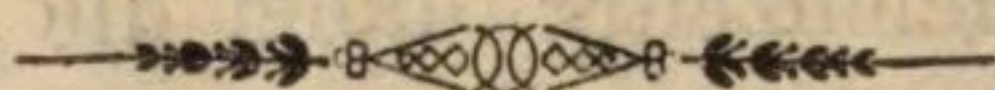
Wir gedenken also durch diese Arbeit eine vollständige Monographie zu liefern, jedoch mit der Eigenthümlichkeit, dass wir alle zur Rede kommenden Fragen *vom klinischen Gesichtspuncte* aus betrachten werden. Diesem Plane gemäss haben wir in den vier ersten Capiteln keinen anderen Zweck, als ein wohlgelegtes Fundament zu bauen für das wesentlich therapeutische Werk, welches seine ganze Entwicklung und Vollendung in den beiden letzten Capiteln erreichen soll. Diese Capitel werden folglich in viel weiterer Ausdehnung, als die früheren, zu behandeln sein.

Seit den ersten Jahren unserer ärztlichen Praxis — es sind nun beiläufig schon dreissig Jahre — haben wir der Behandlung der Meningitis tuberculosa eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt; wir



haben in einer grossen Anzahl von Fällen die verschiedenen üblichen therapeutischen Mittel versucht und haben uns ihren pharmakodynamischen Werth zergliedert; endlich haben wir uns eine besondere Behandlungsmethode geschaffen, durch welche wir in wahrhaft verzweifelten Fällen noch Erfolge erzielt haben. Wir dürfen also wohl hoffen, dass unsere Arbeit für die Behandlung dieser zerstörenden Krankheit nicht ohne einigen Nutzen sein werde.

Im Allgemeinen werden wir uns überall auf unsere eigenen Erfahrungen stützen, die wir theils ausführlicher in den Text einschalten, theils nur einfach erwähnen werden, um ihre weitere Mittheilung an einer anderen Stelle in den Rahmen der Arbeit einzusetzen. Durch diese Methode hoffen wir, die Verbreitung irriger, auf Autoritätsglauben gestützter, Meinungen zu vermeiden und in den Stand zu kommen, die Ansichten unserer Vorgänger zu bestätigen oder zu berichtigen.





## Ueber die tuberculöse Entzündung der Gehirnhäute.

### *Meningitis tuberculosa.*

---

#### Erstes Capitel.

##### **Anatomische Charaktere.**

Die Krankheit, welche von *Whytt* trefflich beschrieben worden, und deren Symptome und Diagnostik wir in den nächsten Capiteln aus einander zu setzen versuchen wollen, wurde lange Zeit hindurch als eine Wassersucht der Gehirnhöhlen betrachtet und hatte in Folge Dessen den Namen „*innerer Wasserkopf oder acuter Hydrocephalus*“ erhalten. Seit *Quin* war der grösste Theil der Aerzte gewohnt, dieser Gehirnwassersucht einen entzündlichen Charakter zuzuschreiben, aber über den Sitz der Entzündung herrschte unter ihnen keinesweges Einigkeit: die Einen (*Goelis*) verlegten ihn in die Arachnoidea, die Anderen (*Abercrombie*) suchten ihn im Gehirn, eine dritte Partei (*Senn*) wollte ihn in der pia Mater finden, und endlich noch Andere (*Charpentier*) beschuldigten damit das Gehirn und seine Häute zugleich. Indessen von *Whytt* herab bis zu uns gab es stets eine gewisse Zahl Aerzte und unter ihnen Männer von grossem Ansehen, wie *Cheyne*, *Nasse* u. A., die, den entzündlichen Charakter dieser Krankheit läugnend, sie für eine eigenthümliche (essentielle) Wassersucht erklärten, welche zwar mitunter entzündliche Complicationen darbiete, meistens aber den Stempel der Asthenie trage. Die letztere Meinung stützte sich auf die Muskelschwäche, auf die Abmagerung und die geistige Abgeschlagenheit, welche so oft der Krankheit vorhergehen, nicht minder aber auch



auf die Unzulänglichkeit einer energischen Antiphlogose und namentlich der Blutentleerungen. Die Entscheidung dieser Frage war unserer Zeit und in ihr dem Fortschritte der pathologischen Anatomie vorbehalten; durch sie wissen wir jetzt, dass die Whytt'sche Krankheit, wie *Nasse* sie nennt, ihren Sitz in der pia Mater vorzüglich an der Basis des Gehirns hat, dass sie eine Phlegmatie mit specifischem Charakter ist, deren Verlauf durch Tuberkelbildung oder vielmehr durch eine tuberculöse Diathese abgeändert wird, und die demgemäss nicht eine einfache antiphlogistische Behandlung, sondern eine Behandlung verlangt, welche dem specifischen Charakter der Entzündung entspricht. Dieser tuberculöse Charakter der Krankheit wurde durch die anatomischen Arbeiten von *Guer-sant, Papavoine, Ruzz, Piet, Green, Schweninger, Rilliet* und *Barthez, Herrich, Dietl, Rokitansky* u. A. ausser Zweifel gesetzt.

Wenn sich trotzdem wirklich noch Aerzte finden, die diesen tuberculösen Charakter der Whytt'schen Krankheit bezweifeln, so lässt sich Solches nur aus der Verwirrung erklären, welche durch die Benennung „hitzige Gehirnwassersucht“ (*Hydrocephalus acutus*) in den Gegenstand gebracht worden ist; unter dieser Bezeichnung hat man wesentlich verschiedene Krankheiten zusammengefasst.

Die hitzige (acute) Wasserergiessung in die Gehirnhöhlen kann in der That unter sehr verschiedenen Umständen erfolgen. So tritt sie mitunter in Folge heftiger Gehirncongestion ein und kann auf diese Weise den Kranken in wenigen Stunden, selbst in noch kürzerer Zeit tödten; hier beobachtet man bei den Kindern nur einen heftigen Anfall von Convulsionen; es ist die *Apoplexia serosa* der Alten.

Oft genug begegnet man der Ergiessung in die Gehirnhöhlen bei Kindern, welche der eigentlichen acuten *Meningitis* (*Meningitis acuta mera* s. *stricte sic dicta*), ob primär, ob secundär, erlagen. Davon möge ein bemerkenswerthes Beispiel folgen.

*I. Beobachtung. Kind von 18 Monaten. Wahre Meningitis nach einer hitzigen Darmentzündung mit Einstülpungen des Darms. Tod nach viertägiger Krankheit. Fremdhäutige Ablagerungen in der pia Mater, vorzüglich an der Convexität des Gehirns; ventriculäre Ergiessung.*

Ein kleines Mädchen von 18 Monaten, bis dahin nie krank, von sehr gesunden Eltern, wurde plötzlich von heftigem Durchfalle



mit Erbrechen befallen. Die Stühle waren ausserordentlich häufig, flüssig, grünlich. Es hatte grossen Durst und trank vorzugsweise kaltes Wasser, welches jedesmal wieder ausgebrochen wurde. Kein Appetit; der Bauch war aufgetrieben und schmerzhaft auf Druck; das Gesicht blass; der Kopf natürlich warm, aber die Gliedmassen waren kalt. Die Physiognomie drückte ein tiefes Leiden aus, obgleich die Kleine wenig schrie; der Puls war klein, aber sehr häufig. Diese Erscheinungen hielten während dreier Tage mit mehr oder weniger Heftigkeit an. Erweichende Aufschläge auf den Bauch, innerlich eine schwache Potio Riverii, Ableitungen an den Beinen brachten nur momentan einige Erleichterung. Am vierten Tage hörte der Durchfall auf, aber das Erbrechen dauerte fort; das Gesicht fiel faltenbildend ein, wurde sehr blass, der Puls sehr klein, der Bauch weniger aufgetrieben. Die Kleine war äusserst schwach, aber bei Bewusstsein; sie trank mit Leichtigkeit, aber sie wurde von Zeit zu Zeit soporös; sie schien dann gleichgültig gegen Alles, liess Alles mit sich geschehen, schrie nicht; ihr Kopf war warm bei der grossen Blässe des Gesichtes. Kalte Umschläge auf den Kopf, selbst einige kalte Begiessungen auf denselben vermochten nicht die rasche Entwicklung der Meningitis aufzuhalten. Vom fünften Tage an wurde das Kind comatös, verlor gänzlich das Bewusstsein und starb am selben Tage, nachdem es seit einigen Stunden von Convulsionen befallen war.

*Leichenbefund.* Aeusserlich bot der Körper nichts Bemerkenswerthes dar, es sei denn das Hohlsein der Augen, welche tief in ihre Höhlen zurückgezogen waren. Die Schädelknochen waren sehr von Blut getränkt, hatten eine bläuliche Farbe. Die dura Mater und die Arachnoidea waren normal; die Gefässe der pia Mater waren auf der ganzen convexen Oberfläche der Gehirn-Hemisphären sehr angefüllt, weniger an der Basis; man bemerkte auch vorzüglich an der Convexität der Hemisphären Lagen von Pseudomembranen von gelber Farbe, welche in den Gehirnwindungen die Gefässstämme verfolgten. Die Substanz des grossen und des kleinen Gehirns war durchgängig sehr erweicht, hyperämisch; es boten sich viele Blutpunkte auf den Schnittflächen dar, während die Protuberantia cerebri und das verlängerte Mark sehr blass waren und beim Einschneiden eine merkliche Härte zeigten. Die Ventrikel enthielten drei bis vier Unzen einer weisslichen, serösen Flüssigkeit.

Die Brustorgane waren in einem vollkommen gesunden Zustande.



Der Magen, von einer ziemlich grossen Menge der genossenen Flüssigkeit ausgedehnt, bot sonst keine Spur von Kranksein dar. Der Dünndarm war an acht verschiedenen Stellen, überall von oben nach unten, invaginirt; diese Einstülpungen waren von verschiedener Länge, von 3 bis 6 Zoll, sie zeigten alle Spuren der Entzündung in Gestalt von rothen Flecken verschiedener Grösse; beim Einschneiden dieser Stellen sah man deutlich, dass die rothe Farbe von der Schleimhaut ausging, welche hier sehr verdickt und sehr roth war, aber ohne alle Geschwürsbildung. Alle anderen Organe des Unterleibs waren gesund; nirgendwo die geringste Spur von Tuberkelbildung.

Hier hatte sich die Meningitis nach einer Darmentzündung ausgebildet und war in weniger als zwei Tagen durch alle Stadien verlaufen, indem sie den serösen Erguss in den Ventrikeln und die angeführten Pseudomembranen ohne alle tuberculöse Ablagerungen zurückliess.

Auch bemerkt man acuten Ventricular-Erguss in Folge des hitzigen, essentiellen Hydrocephalus. Diese Art ist indessen sehr selten und dürfte nur secundär nach Ausschlagsfieber, namentlich beim Scharlach, beobachtet werden.

Die häufigste Art des hitzigen Gehirnhöhlen-Ergusses aber ist ein Product der *tuberculösen Meningitis*. Die folgende Beobachtung liefert ein Beispiel davon.

*II. Beobachtung. Kind von sechszehn Monaten. Meningitis tuberculosa. Tod nach einem Monate. Ventricular-Erguss mit weisser Gehirnerweichung; Ablagerungen plastischer Lymphe und frische tuberculöse Granulationen in der pia Mater an der Basis des Gehirns.*

P. J. war die Tochter einer sehr schwächlichen und in hohem Grade der versteckten Lungentuberculose verdächtigen Mutter; ihr Vater ist seither an Lungenschwindsucht gestorben. Zwei Jahre vorher starb ein anderes Kind derselben Familie an Meningitis tuberculosa. Sie war dreizehn Monate alt, als im Januar des Jahres 1848 bei ihr eine Halsdrüse anschwell, welche vereiterte und rasch genug vernarbte. Unmittelbar nachher bekam sie einen verdächtigen Husten. Gleichzeitig damit trat Verdauungsstörung auf, und es folgte von Zeit zu Zeit Durchfall. Bei allendem war das Kind ziemlich stark und lernte schon zu Anfang des Monats Februar



das Gehen, zur Zeit, wo es entwöhnt wurde. Als bald aber, noch in dem nämlichen Monate, wurde es sichtlich schwächer und verlernte das Gehen wieder. Der Appetit schwand bedeutend; die Stühle wurden unregelmässig, gleichzeitig verlor sich der Husten fast ganz. Diese Symptome verstärkten sich mit dem beginnenden Monate März, obgleich man kein Fieber beobachtete. Der Puls war keineswegs beschleunigt; aber Hitze des Kopfes war dann und wann vorhanden; die eine, oder die andere Wange röthete sich zeitweise, und der Kopf schwitzte oft sehr stark, besonders während des Schlafes. Am 5. März trat zuerst Erbrechen auf, welches in den folgenden acht Tagen fortwährend stärker wurde, so dass endlich jedes Getränk, gleichviel welcher Art, selbst das einfache oder mit etwas Milch versetzte Wasser, nicht mehr zurückblieb. Gegen Mitte des Monats trat das Fieber mehr hervor und zeigte unregelmässige Exacerbationen; das Erbrechen wurde seltener und hörte bald ganz auf. Es war Hitze in der Haut; der Puls wurde schneller, und die Stühle folgten nur nach gesetzten Klystiren. Das Kind konnte nur eine horizontale Lage vertragen; die Bauchwandung zog sich gegen die Wirbelsäule zurück. Das Kind wurde soporös; die Augen rollten unstät in ihren Höhlen und wurden häufig ganz nach oben gekehrt. Kein Husten, oft aber ungleiches Athmen. Gegen Ende März war Coma ausgebildet, und die Kranke kam nicht mehr zum Bewusstsein; sie war oft mit reichlichem Schweisse bedeckt. Bald traten heftige Convulsionen hinzu, namentlich über die linke Seite, welche auch in deren Folge gelähmt wurde. Am 3. April verstärkten die Krämpfe sich noch, und die kleine Kranke unterlag.

Vor dem Auftreten der Meningitis hatte man das Kind Leberthran nehmen lassen und auf einem Arme eine geschwürige Ableitung mittelst Seidelbastes unterhalten, in der Absicht, dadurch die Constitution zu verbessern. Seit dem Ausbruche des Leidens wandte man nach einander kalte Umschläge, Calomel und das Ugt. Tartari stibiati an.

*Leichenbefund, 36 Stunden nach dem Tode.* Das Kind ist für sein Alter gross, aber sehr abgemagert. Die Kopfschwarte trägt die Spuren der eingeriebenen Salbe; die Kopfknochen, die dura Mater, die Arachnoidea sind normal. Auf der convexen Fläche des Gehirns sind die Blutgefässe wenig entwickelt, und die pia Mater bietet nichts Bemerkenswerthes dar. An der Basis dagegen ist diese Haut mehr oder weniger injicirt, was besonders auf dem rechten



hinteren Lappen sehr deutlich wird, wo man graue, halbdurchsichtige Granulationen inmitten einer galatinförmigen Infiltration findet. Die Gehirnsubstanz ist allenthalben erweicht, besonders aber um die Höhlen herum, wo sie dem Zerfliessen nahe ist; die Höhlen enthalten mehre Unzen seröser Flüssigkeit. Die oberen Lungenlappen beiderseits sind mit einer grossen Zahl gelber Miliartuberkel durchsät. Die anderen Organe bieten nichts Krankhaftes.

---

Ausser den symptomatischen Verschiedenheiten, mit denen wir uns in einem folgenden Capitel befassen werden, finden auch noch sehr beträchtliche anatomische Unterschiede Statt zwischen der reinen oder eigentlichen Meningitis und der Meningitis tuberculosa, wie man schon aus den beiden oben mitgetheilten Beobachtungen ersieht. Es mag nicht unnütz sein, wenn wir diese Unterschiede etwas näher betrachten.

Die erste Krankheit schlägt vorzugsweise ihren Sitz an der Convexität des Gehirns auf, ist gewöhnlich sehr ausgebreitet dort und befällt nicht allein die pia Mater, sondern sehr oft auch die Arachnoidea. Die zweite *ergreift ausschliesslich die pia Mater* und sitzt *vorzugsweise an der Basis des Gehirns*, wo sie mehr oder weniger umschrieben ist.

Bei der ersten findet eine sehr active und weitverbreitete Blutcongestion Statt, aus welcher entweder wahre Eiterbildung, oder fremdhäutige Producte (Pseudomembranen) hervorgehen. Bei der zweiten ist das Gefässnetz im ganzen Umfange der pia Mater selten injicirt; gewöhnlich ist die Hyperämie am meisten an der Basis des Gehirns ausgesprochen, so wie in der Nähe der vorfindlichen Tuberkeln; nie geht aus ihr wahre Eiterbildung hervor; meistens aber folgt eine seröse Infiltration in die Maschen der pia Mater, oder eine Ablagerung grünlicher, gelatinförmiger plastischer Lymphe, und einige Male veranlasst sie Streifen fremdhäutiger Gebilde, welche an der Basis den Gehirnwindungen folgen und sich oft genug in die sylvische Grube einsenken.

Die einfach entzündliche Meningitis läuft zuweilen bei Kindern in einen Ventricular-Erguss aus, aber selten findet man nach ihr die weisse Erweichung des Gehirns, welche in nichts Anderem besteht, als in einem ödematösen Zustande der Gehirnsubstanz. Die Meningitis tuberculosa bedingt immer einen Erguss in die Ventrikel und fast immer die weisse Erweichung, zumal in der Nähe der



Ventrikel, und Beides findet man in allen Fällen hier in entwickelterem Maasse vor, als dort.

Die eigentliche entzündliche Meningitis entwickelt sich nur ausnahmsweise bei tuberculösen Subjecten; wir werden diese Ausnahmefälle dort kennen lernen, wo wir uns mit den symptomatischen Unterschieden der beiden Krankheiten beschäftigen werden. Die Meningitis tuberculosa dagegen kommt *nur bei tuberculösen Subjecten* vor, und gerade *die tuberculöse Diathese ist es, welche ihre Form und ihren Verlauf bestimmt.*

Wenn wir behaupten, dass die tuberculöse Diathese der in Rede stehenden Krankheit den specifischen Charakter verleihe, so möge man daraus nicht den Schluss ziehen, dass diese Meningitis stets und beständig mit Tuberkelbildung im Gehirn oder in den Meningen zusammenhänge. Obgleich man sehr gewöhnlich bei den Kindern, die der Meningitis tuberculosa unterlegen sind, Gehirn- oder Meningaltuberkeln vorfindet, so vermisst man sie zuweilen auch. Nach Maassgabe der Tuberkelbildung im Gehirn oder in den Meningen lassen sich zwei Classen der Meningitis tuberculosa aufstellen, deren Unterscheidung für den klinischen Gesichtspunct von Wichtigkeit ist.

Die erste Classe fasst die Fälle in sich, wo beim Beginnen der Meningitis keine Tuberkelbildung im Gehirn oder in den Meningen vorhanden ist. Diese Fälle aber bieten abermals zwei Varietäten dar: einmal entwickelt sich die Meningal-Tuberkelbildung während des Verlaufes der Entzündung und scheint eines ihrer Producte zu sein. Unsere zweite Beobachtung liefert davon ein Beispiel, denn wir fanden bei der Obduction, ausser dem Ventricular-Erguss und der Infiltration plastischer Lymphe in der pia Mater noch graue, halb durchsichtige Granulationen, offenbar frisch entstanden, inmitten einer galatinförmigen Infiltration abgelagert. In anderen Fällen dieser Classe dagegen macht die Meningitis ihre Phasen durch und beschliesst ihren Verlauf, ohne dass die Tuberkelbildung sich im Gehirn oder in seinen Anhängen localisirt habe. Nach dem Tode begegnet man fast immer einer wenig vorgeschrittenen Tuberkelbildung in irgend einem Organe der Brust oder des Unterleibes. Dort aber, im Gehirn und in seinen Anhängen, sieht man nur die gewöhnlichen Producte der Meningitis tuberculosa, ohne Gehirntuberkel oder irgendwelche Meningal-Granulationen. Es könnte scheinen, als ob der Tod dort zur tuberculösen Ablagerung nicht Zeit



gelassen habe. Wir haben solcher Fälle mehre gesehen und wollen einen mittheilen.

*III. Beobachtung. Kind von zehn Jahren. Meningitis tuberculosa 14 Tage nach einem Falle auf den Kopf. Tod nach zwanzigtägiger Dauer der Krankheit. Ventricular-Erguss, Lungen-Tuberkeln; keine Tuberkeln in Gehirn und Meningen.*

Ein Mädchen von zehn Jahren, Arbeiterin in einer Nadel-fabrik, welches eine Tante mütterlicher Seite an Lungenschwind-sucht verloren hatte, ward im November 1849 von Husten, mit Kurzathmigkeit verbunden, befallen, welche Beschwerden indessen bald genug einigen besänftigenden Mitteln wichen. Sie schien vollkommen gesund zu sein und ging regelmässig zu ihrer Arbeit, als sie zwei Monate später in einer Treppe fiel und mit dem Kopfe aufschlug, ohne sich zu verwunden und ohne anfänglich üble Folgen davon zu verspüren. Vierzehn Tage aber nach diesem Falle klagte sie über heftiges Kopfweh und erbrach seitdem von Zeit zu Zeit die Speisen. Dessen ungeachtet ging sie noch acht Tage lang zur Fabrik, bis endlich ihre Kräfte versagten. Sie musste sich zu Bette legen; das Kopfweh dauerte fort; sie schlief wenig und unruhig; der Appetit verlor sich; sie erbrach noch oft; der Stuhl war verstopft. Gegen die dritte Woche hin liess das Erbrechen nach; aber man bemerkte, dass sie beschwerlich hörte, selbst wenn man mit lauter Stimme sprach. Gleichzeitig verwirrte ihr Gesichtssinn sich, so dass sie z. B. nur drei Füsse am Tische sah, während sie vier hätte sehen sollen. Demnach wurde sie soporös und verlor bald das Bewusstsein. Wir sahen die Kranke zum ersten Male am achtzehnten Tage ihrer Krankheit. Sie war comatös, gab nicht das geringste Zeichen von Geistesgegenwart von sich, schluckte beschwerlich und war noch fortwährend verstopft. Die Pupillen waren gleich, aber sehr erweitert und gegen Lichtreiz völlig unempfindlich. Das linke Bein und der linke Arm waren in einem Zustande convulsivischen Zitterns und in anhaltender Extension, während die Gliedmassen rechterseits geschmeidig und ohne Bewegung verharrten. Am folgenden Tage ergriffen heftige Convulsionen die linke Seite, und die Kranke starb Tages nachher. Im Moment des Todes zog eine der Pupillen sich zusammen und blieb verengt. Die ärztliche Behandlung hatte sich auf ein Abführmittel und einen Aderlass beschränkt.



*Leichenbefund.* Der Körper ist dem Alter entsprechend entwickelt; geringe Abmagerung. Die Kopfschwarte, das Cranium und die dura Mater haben nichts Auffallendes. Die Arachnoidea ist sehr feucht, übrigens ohne Spur von Krankheit. Auf der Oberfläche des Gehirns und besonders in den Windungen sind die Maschen der pia Mater durchgängig von seröser Flüssigkeit erfüllt. Die Gefässe sind überall sehr injicirt. Die Gehirnssubstanz ist sehr weich, besonders in der Nähe der Seitenventrikel, deren Wandungen wie macerirt erscheinen und mehr oder weniger zerfliessen. Die Ventrikel enthalten ungefähr zwei Unzen seröser Flüssigkeit. Auf der unteren Fläche des kleinen Gehirns befindet sich in der Textur der pia Mater eine kleine gelbe Masse, eine weisse Bohne gross, nicht granulös, im Ansehen und an Consistenz dem Fette gleichend. Uebrigens bemerkt man nirgends in der pia Mater fibrinöse oder gelatinförmige Ablagerungen oder tuberculöse Granulationen.

Die oberen und mittleren Lappen der rechten Lunge, welche weit verbreitete und stark organisirte Adhäsionen zeigt, knistern gehörig und sind ohne alle tuberculöse Spur; der untere Lappen aber enthält dort, wo er dem mittleren Lappen sich nähert, gelbe Tuberkelmassen, welche theilweise erweicht sind, von verschiedener Grösse, theils wie Erbsen, theils wie dicke Bohnen. Dieser Lappen, so wie der untere linke Lungenlappen, ist von sehr dunkler Farbe und gibt kein knisterndes Geräusch. Der obere Lappen der linken Lunge ist gesund; diese Lunge enthält überhaupt keine Tuberkeln. Die Unterleibsorgane sind in normalem Zustande.

Das Kind, welches Gegenstand vorstehender Beobachtung war, erfreute sich anscheinend einer guten Gesundheit, bis jener Fall den Eintritt der Meningitis tuberculosa veranlasste. So ist es meistens in den Fällen der ersten Classe.

Die zweite Classe der Fälle von Meningitis tuberculosa begreift diejenigen in sich, wo die Tuberculation in dem Gehirn oder in den Meningen dem Eintritte der Meningitis vorausgeht. Nachstehend ein Beispiel davon.

*IV. Beobachtung. Kind von 3½ Jahren. Langdauernde Vorboten; Meningitis tuberculosa. Tod 10 Tage nach dem Eintritt der Meningitis. Alter, verkreideter Gehirntuberkel; Tuberkelbildung in den Lungen und in den Meningen; Ventricular-Erguss.*

J. L . . . ., einziges Kind anscheinend gesunder Eltern, schien



gleichfalls bis zum Alter von 3½ Jahren sich einer guten Gesundheit zu erfreuen. Um diese Zeit wurde es von Husten befallen, der von den Eltern für katarrhalisch gehalten und vernachlässigt wurde. Nach wenigen Wochen hörte dieser Husten auf, und das Athmen war nirgendwie behindert. Indessen das Kind magerte ab, wurde blass und verlor seine natürliche Munterkeit. Man konnte sich die Ursache dieses Rückganges nicht erklären und suchte das Kind auf Spaziergängen zu zerstreuen. So führte man es eines Sonntages auf ein benachbartes Dorf; es konnte noch einen Theil des Weges zu Fuss machen und ass sogar mit aussergewöhnlichem Appetit. Aber am folgenden Tage schon wurde das Kind schlimmer; es erbrach einige Male, der Appetit war vollends verschwunden; es war traurig, spielte nicht mehr und klagte dann und wann über Leibschmerzen, aber nicht über Kopfschmerzen. Seine Zunge war weisslich; der Bauch etwas gespannt, aber keine Stuhlverstopfung. Sein Gang war leicht und nicht verändert; kein Fieber. Dieser Zustand der kleinen Kranken blieb in den folgenden sechs Tagen fast unverändert, das Erbrechen allein wurde immer häufiger. Das Kind blieb in dieser Zeit gut auf den Beinen und verliess sogar mehre Male das Haus. Erst am neunten Tage nach dem ersten Erbrechen gab die Meningitis sich durch Kopfweh und Fieber kund. Von jetzt an konnte das Kind sich nicht mehr aufhalten; es war meistens schläfrig; diese Schläfrigkeit verwandelte sich sogar binnen wenigen Tagen in Coma. Das Erbrechen verminderte sich und hörte am dritten Tage nach dem Eintritte der Meningitis ganz auf. Am vierten Tage stellten sich in den beiderseitigen Gliedmassen Krämpfe ein, wodurch die Glieder der linken Seite gelähmt blieben. Die Pupillen waren, ohne erweitert zu sein, seitdem gegen das Licht völlig unempfindlich. Das Gehör blieb noch einen Tag unversehrt, während dessen eine gewisse Geistesgegenwart nicht zu verkennen war; denn das Kind hörte die Stimme seiner Mutter noch und streckte auf Verlangen seine Händchen aus. Aber auch dieses geringe Bewusstsein ging bald verloren. Nun lag es in einem vollständigen comatösen Zustande da bis zum zehnten Tage der ausgebrochenen Krankheit, an welchem es starb. Die Eltern hatten erst die Kunsthülfe in Anspruch genommen, als die Tuberkel-Ablagerung bereits sehr fortgeschritten war, nämlich erst wenige Tage vor dem offenen Auftreten der Meningitis. So gab man nach der Anwendung einiger Einreibungen des Ugt. stibiatum



auf den Scheitel und einigen Dosen Calomel die active Behandlung in der Ueberzeugung, dass man dadurch die kleine Kranke nur unnütz plagen werde, ganz auf.

*Leichenbefund zwei Tage nach dem Tode.* Nach Eröffnung des Kopfes floss aus einem Einstiche in die dura Mater eine ziemlich grosse Menge seröser Flüssigkeit aus. Die Convexität des Gehirns bietet nichts Bemerkenswerthes dar, ausser dass die Venen der pia Mater im Allgemeinen sehr von Blut strotzen. In den Ventrikeln befindet sich eine sehr bedeutende Menge trüben Serums; die weisse Gehirnsubstanz ist durchgängig erweicht. An der Gehirnbasis bemerkt man auf jeder Seite eine grosse Menge tuberculöser Granulationen von gelber Farbe, welche in der Sylvischen Grube mehr oder weniger haufenweise zusammen liegen. In der Dicke des vordern Fortsatzes der Protuberantia cerebralis rechter Seite hat sich ein isolirter Tuberkel von der Grösse einer starken Linse entwickelt, der schon eine kreidige Umwandlung erlitten hat und sehr hart ist. Die oberen Lappen beider Lungen sind gänzlich mit gelben Tuberkeln angefüllt. Die Unterleibsorgane bieten nichts Auffallendes, ausser dass die Magenschleimhaut an mehreren Stellen injicirt und allgemein erweicht ist.

Dieses Kind hatte von vorn herein Lungentuberkeln, welche in den letzten Monaten seines Lebens stillstanden, stationär blieben und keine sichtbaren krankhaften Symptome mehr hervorbrachten. Die Entstehung des isolirten Tuberkels im Gehirn ist gewiss der Meningitis und der Entwicklung der anderen Tuberkeln an der Basis des Gehirns vorhergegangen, weil er schon verkreidet war. Die Abmagerung, die Blässe, die Traurigkeit und Abgeschlagenheit des Kindes, so wie das häufige Erbrechen, liessen die Entwicklung der Meningitis einige Zeit vor ihrem Entstehen befürchten. Unter diesen Umständen würde die Diagnose noch leichter geworden sein, wenn eine gastrische Affection den Zustand nicht complicirt hätte.

Bevor wir dieses Capitel schliessen, müssen wir noch eine für den klinischen Gesichtspunct wichtige Unterscheidung aufstellen. In einer grossen Zahl der Fälle der ersten Classe und in einigen Fällen der zweiten entwickelt die Meningitis sich, ohne dass man vorher eine Tuberkelbildung in den Organen der Brust oder des Unterleibes nachweisen könnte. Wenn in dem einen oder dem anderen dieser Organe irgend ein Tuberkel besteht, so ist er we-



nigstens so wenig entwickelt, dass nur wenige oder gar keine Symptome daraus hervorgehen. Unsere III. Beobachtung liefert davon ein Beispiel. In anderen Fällen aber ist die Tuberkelbildung des einen oder des anderen Organes, sei es in der Brust, sei es im Unterleibe, vollkommen constatirt vor dem Eintritt der Meningitis, welche letztere dann nur den Tod beschleunigt, der schon in Folge einer Lungen- oder Unterleibsschwindsucht unvermeidlich geworden war. Verschiedene Fälle, die wir im Verlaufe dieses Buches mittheilen wollen, werden Beispiele dafür abgeben. Es leuchtet ein, dass man in Bezug auf die Therapie diese vollends verzweifelten Fälle in eine besondere Kategorie zu stellen hat.

Fassen wir das bis jetzt Gesagte zusammen, so haben wir in anatomischer Beziehung und vom klinischen Gesichtspuncte aus drei Kategorieen von Fällen aus einander zu halten, nämlich:

- 1) die Fälle, in welchen die Meningitis tuberculosa Kinder befällt, welche von einer Tuberkelbildung im Gehirn und in seinen Anhängen frei waren und sich meistens anscheinend einer guten Gesundheit erfreuten;
- 2) die Fälle, wo eine Tuberkelbildung im Gehirn oder in den Meningen dem Eintritte der Meningitis vorausgeht bei Kindern, welche von einer fortgeschrittenen Tuberculation eines Organes der Brust oder des Unterleibes frei sind;
- 3) die Fälle, in welchen die Meningitis tuberculosa sich während des Verlaufes einer Lungen- oder Abdominal-Schwindsucht entwickelt.

---

## Zweites Capitel.

### Symptome und Verlauf der Krankheit

Die Meningitis tuberculosa, deren anatomische Charaktere wir so eben aus einander gesetzt haben, hat einen ihr eigenthümlichen Verlauf, der indessen modificirt wird je nach dem Alter, der Constitution und den Kräften des Kranken, ferner von dem verschiedenen Grade der Entzündung abhängig ist, und vor Allem sich danach richtet, ob die tuberculöse Diathese einen grösseren oder einen geringeren Antheil an der Krankheit nimmt. Es ist wichtig,



diese Verschiedenheiten von einander zu halten, da die Behandlung nicht für alle Fälle dieselbe ist. Jedoch hat der grösste Theil der Autoren keine bestimmt begränzten Kategorieen der Krankheit aufgestellt, und Einige haben einfach die Eintheilung derselben auf den mehr oder minder raschen Verlauf begründet, indem sie eine Meningitis tuberculosa acuta und eine subacuta unterscheiden. Aber diese Unterscheidung ist vom klinischen Gesichtspuncte aus verfehlt, weil sie unter Einer und derselben Rubrik Fälle zusammenwirft, die eine sehr verschiedene Behandlung erfordern. In einigen Fällen hängt zwar der rasche Verlauf der Krankheit von der Intensität der Entzündung ab, aber nicht immer ist das der Fall. Man sieht sogar die acute Tuberkelbildung in den Gehirnhäuten oft sehr rasch den Tod bei solchen Kindern herbeiführen, welche durch eine Lungen- oder Unterleibs-Schwindsucht erschöpft sind, ohne dass die Entzündung in den Gehirnhäuten einen hohen Grad erreicht habe.

Desshalb haben wir diese verfehlt Eintheilung aufgegeben und eine neue angenommen, die, wie es uns scheint, für den klinischen Gesichtspunct von Wichtigkeit ist, weil sie solche Fälle zusammenstellt, die dieselbe Behandlung erheischen. Sie ist auf die Verschiedenheit der anatomischen Charaktere begründet und schon im vorigen Capitel mitgetheilt. Nach ihr sichten wir die Fälle der tuberculösen Meningitis in drei Kategorieen, je nachdem die Krankheit anscheinend gesunde Kinder ohne Vorläufer befällt, oder auf Symptome folgt, die, in den meisten Fällen, ein Vorhandensein von Tuberkelbildung im Gehirn oder in seinen Anhängen bekunden bei Kindern, die einer fortgeschrittenen Tuberkelbildung in Brust oder Unterleib nicht beschuldigt werden können, oder endlich, je nachdem sie sich bei Kindern entwickelt, welche von einer offenbaren Lungen- oder Unterleibs-Schwindsucht ergriffen sind.

Man könnte einwenden, dass die Tuberkel-Ablagerung, sei sie im Gehirn oder in seinen Anhängen, sich bisweilen ausbilde, ohne durch Symptome verrathen zu werden. Wir selbst haben ein solches Beispiel beobachtet, welches hier folgen mag.

*V. Beobachtung. Kind von vierzehn Monaten: Vorgeschrittene Lungentuberkeln; Tuberkelbildung im Gehirn ohne Symptome. Vaccination: Die Vaccinepusteln durch den Eintritt der Meningitis aufgehalten. Tod zehn Tage nach dem Eintritt der Meningitis. Graue und*



*gelbe Granulationen in der pia Mater; fünf voluminöse Tuberkel im Gehirn und im Cerebellum; Ventricular-Erguss; zahlreiche Tuberkel in beiden Lungen.*

Die Kinder von M. H... haben beide einen sehr schwachen Körperbau von ihrer Mutter her, welche schwächlich, schlank, blond, von sehr empfindlichem Nervensystem ist, viel von Husten geplagt wird, mitunter Blut auswirft und offenbare Anlage zur Lungenschwindsucht hat. Der Vater ist in Allem ein Mann von guter Constitution und kennt kein Kranksein. Das jüngste dieser Kinder, von einer recht gesunden Amme genährt, befand sich in den ersten drei Monaten seines Lebens wohl. Dann aber fing es an zu husten; das Athmen wurde kurz, beschleunigt, von Schleimrasseln begleitet, was man selbst von Weitem hörte und an allen Stellen der Brust auf beiden Seiten wahrnehmen konnte. Der Husten wechselte in seiner Stärke und Häufigkeit ab, aber er verlor sich nie mehr ganz. Das Kind wurde blass, ohne sehr mager zu werden; sein Fleisch wurde sehr weich, und der Verfall war nicht zu verkennen; es fieberte oft, schwitzte viel am Kopfe, besonders während des Schlafes, und litt häufig an Durchfall. Die Percussion ergab einige Mattigkeit in den oberen Regionen des Thorax, und man konnte die Gegenwart von Lungentuberkeln nicht verkennen. Der Zustand dauerte so fort den ganzen Sommer 1849 und den darauf folgenden Winter. Inzwischen entwickelten sich die Geistesvermögen des Kindes in erstaunenswerther Art; in einem Alter von Einem Jahre verstand es vollständig Alles, was ihm gesagt wurde, und sprach selbst verschiedene Worte klar und bestimmt, obgleich es noch keinen Zahn hatte. Zu dieser Zeit stellte sich ohne bekannte Ursache ein Ohrenfluss rechter Seite ein, und die Halsdrüsen schwollen etwas an. Dabei schien das Brustleiden besser zu werden, der Husten war weniger geworden, und das Athmen zeigte sich etwas freier. Diese anscheinende Besserung benutzte man zur Vaccination am 9. Februar 1850. Vier Impfstiche entwickelten sich zu regelmässigen Pusteln, welche am 15. Februar die zeitgemässe Form und Grösse zeigten und von einem kleinen rothen Hof umgeben waren. Am 16. hatte das Kind einige flüssige Stühle und erbrach zu wiederholten Malen; es hatte einen leidenden Blick, suchte seinen Kopf aufzustemmen; es nahm die Brust oder das dargebotene Zuckerwasser mit einer gewissen Gier; letzteres wurde aber regelmässig ausgebrochen. Der



Bauch war weder schmerzhaft, noch gespannt; die Zunge normal. Am 17. kein Stuhlabgang, aber das Erbrechen noch häufiger. Das Kind wurde blass, schrumpfte sehr ein, hatte fortwährend Schläfrigkeit, obgleich es seine Geistesgegenwart vollständig besass. Die Pupillen waren gleichmässig zusammengezogen; der Puls war klein und häufig; die Vaccinepusteln blieben auf ihrem Standpuncte stehen, ihr Hof war bläulich roth, violettfarben. Am 18. und 19. wenig Veränderung, nur die Schwäche des Kindes vermehrte sich merkbar; es erbrach noch mitunter, wenn auch seltener; von Zeit zu Zeit überflog eine plötzliche Röthe sein Gesicht und contrastirte auffallend mit der übrigen gewohnten Blässe. Das Ohr lief noch eitrig aus. Die Schläfrigkeit vermehrte sich. Der Husten war fast vollständig verschwunden. Am 20. war der comatöse Zustand eingetreten, kein Zeichen von Bewusstsein mehr vorhanden; eine ausserordentliche Schwäche; der Puls sehr klein; oft hält das Schlingen schwer. Kein Erbrechen, kein Husten mehr. Stuhlgang erfolgte nur nach Klystiren. Man bemerkte einige Male leichte convulsivische Zuckungen bald in diesem, bald in jenem Gliede. Am 21. war der Zustand derselbe, nur das Coma noch tiefer und die Schlingbeschwerde häufiger. Am 22. kalte Extremitäten, Fieberhitze am Kopfe, ausserordentlich schneller Puls. Das Kind nahm die Brust nicht mehr und schluckte dann und wann mit grosser Beschwerde etwas Zuckerwasser. Es blieb fortwährend mit geschlossenen Augen in tiefem Coma liegen; ausserordentliche Schwäche. Das Ohr läuft noch stets aus, wenn auch weniger, als in den vorhergegangenen Tagen; die Hände zittern convulsivisch, wenn man die Arme aufheben will. Am 23. war einige Besserung eingetreten: das Kind öffnet die Augen, die Pupillen mässig und gleich zusammengezogen; das Schlingen geht besser von Statten; das convulsivische Zittern ist nicht mehr so sichtlich. Die Besserung hielt am 24. Stand, obgleich das Kind in tiefem Coma verharrte und kein Zeichen von Bewusstsein von sich gab. Am 25. wesentliche Verschlimmerung, sehr beträchtliche Fieberbewegungen. Den ganzen Tag über waren die rechten Extremitäten steif, gegen Abend wurden die Gesichtsmuskeln und die Muskeln der rechten Gliedmassen von sehr heftigen Convulsionen ergriffen, welche mit sehr geringer Unterbrechung in der Nacht vom 25. zum 26. anhielten; erst am Morgen des 26. liessen sie nach. Von jetzt an lag das Kind bewegungslos da; es konnte nichts mehr schlucken und starb am Nachmittage des näm-



lichen Tages. Die Vaccinepusteln waren stehen geblieben, ohne ihre letzte Entwicklung zu erfahren; die Eiterung hatte sich nicht eingestellt; ihr Hof war violett, nur ihre Textur schien erweicht zu sein. Am 24. Februar waren zwei von ihnen abgefallen und liessen Geschwürflächen zurück; die beiden anderen aber blieben bis zum Tode fest sitzen.

Die Behandlung hatte in kalten Aufschlägen auf den Kopf, in der Anwendung einiger Gaben Calomel und einigen Einreibungen mit dem Ugt. stibiatum bestanden. Man stand indessen bald davon ab, weil man voraussichtlich keinen Erfolg mehr davon erwarten konnte.

*Leichenbefund.* Der Schädel ist mehr entwickelt als das Gesicht; die Fontellen sind weit offen; die Suturen schwach zusammenhängend, die Schädelknochen dünn, rosenfarbig, an mehreren Stellen eine tief rothe Farbe zeigend. An diesen Stellen ist auch das Zellgewebe, welches die Kopfschwarte mit dem Knochen verbindet, injicirt. Im Verlauf der Nähte haftet die dura Mater fest am Knochen. Die Arachnoidea hat ein feuchtes und schmutziges Ansehen, ist übrigens normal. Auf der Oberfläche beider Gehirnhemisphären, mehr aber noch auf der rechten, bemerkt man in der pia Mater eine Menge grauer, äusserst kleiner Granulationen. Ueberdiess ist diese Haut im Allgemeinen serös infiltrirt; ihre Gefässe sind, ausgenommen an einigen Stellen an der Basis des Gehirns, wo sich auch gelbe Granulationen vorfinden, nicht sehr injicirt. Bei der Besichtigung der äusseren Oberfläche des Gehirns bemerkt man an dem hinteren Theile der rechten Hemisphäre dort, wo die convexe Fläche in die ebene übergeht, einen runden Tuberkel von gelbem Grunde, grösser als eine Erbse, völlig homogen und beträchtlich hart. Dieser Tuberkel ist in die Corticalsubstanz dergestalt gelagert, dass ein völliges Drittheil desselben äusserlich sichtbar wird, so dass er sich ursprünglich in der Gehirnssubstanz gebildet haben muss, die er bei seinem Wachsthum durchbrochen hat. Ein zweiter Tuberkel, von derselben Form und derselben Grösse, auf der entsprechenden Stelle der linken Seite abgelagert, verhält sich im Ganzen dem ersten gleich. Zwei andere gleich beträchtliche Tuberkel befinden sich inmitten der Medullarsubstanz des Gehirns im vorderen Theile einer jeden Hemisphäre. Der fünfte Tuberkel endlich, eben so gross wie seine Genossen, hat seinen Sitz in der Mitte der rechten Hemisphäre des kleinen Gehirns aufge-



schlagen. Die Substanz des Gehirns ist allgemein weich, und die Ventrikel enthalten mehre Unzen seröser Flüssigkeit. Beide Lungen sind von einer grossen Menge gelber Tuberkel durchsät, besonders in ihren oberen Lappen. Die Unterleibsorgane sind in normalem Zustande.

Es liegt auf der Hand, dass diese fünf Gehirntuberkel, welche sämmtlich von beträchtlicher Grösse waren, in diesem Falle lange Zeit vor dem Eintritte der Meningitis bestanden haben mussten. Sie hatten keine Symptome hervorgebracht, weil sie von dem Uebergewicht der Lungen-Tuberculation so zu sagen im Schach gehalten wurden, und weil sie wahrscheinlich sehr langsam entstanden und gewachsen waren.

Hier haben wir also einen Fall von Meningitis tuberculosa vor uns, wo der Krankheit Tuberkelablagerung im Gehirn vorherging, ohne dass letztere sich durch ein Symptom kund gegeben hatte. Die Tuberkelablagerung im Gehirn hatte sich beim Vorhandensein einer Lungentuberkulose ausgebildet und die Meningitis kam hinzu, als die gewöhnlichen Symptome der Lungenschwindsucht bereits lange Zeit beobachtet worden waren. Demnach kann dieser Fall unserer Eintheilung keinen Abbruch thun; er muss natürlich in der dritten Kategorie seinen Platz einnehmen.

Die Fälle von Tuberkelablagerung im Gehirn ohne beobachtete Symptome waren, so viel wir wissen, alle unserem Falle analog; wir meinen: die verborgene Tuberculation des Gehirns oder seiner Anhänge kam bei Phthisikern vor. Aber die Meningitis selbst bleibt auch oft genug verborgen, wie man aus den von *Rilliet* und *Barthez* mitgetheilten Fällen ersieht <sup>1)</sup>. In diesen Fällen kann aber weder eine Eintheilung, noch eine Behandlung zur Frage kommen.

Der Umstand, dass die Tuberkelablagerung im Gehirn oder in seinen Anhängen in seltenen Fällen der Meningitis vorausgehen kann, ohne sich durch Symptome anzukündigen, kann also unserer Eintheilung in die drei Kategorieen keineswegs hinderlich sein, um so weniger, als diese Eintheilung wesentliche Vortheile für den klinischen Gesichtspunct bietet.

Nun wollen wir versuchen, den Verlauf zu schildern, welchen die Krankheit in jeder dieser Kategorieen befolgt. Dem Beispiele der meisten Schriftsteller folgend, werden wir ihn in Perioden einthei-

---

<sup>1)</sup> Traité clinique et pratique des maladies des enfants, t. III. pag. 580.



len, obgleich wir es uns nicht verhehlen können, dass eine solche Eintheilung ihre Schwierigkeiten habe. In der That modificiren sich die Symptome der Meningitis tuberculosa unmerklich in dem Maasse, als die Krankheit fortschreitet, und es ergiebt sich keine scharf gezogene Gränze zwischen den verschiedenen Perioden. Dennoch glauben wir die Eintheilung in Perioden annehmen zu müssen, weil sie für die Praxis von Nutzen ist und überhaupt die Beschreibung der Krankheit erleichtert.

§. 1.

**Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, wo die Krankheit ohne Weiteres sonst anscheinend gesunde Kinder befällt.**

Diese Form der Meningitis tuberculosa ist bei Weitem nicht so häufig als die folgende. Sie befällt vorzugsweise Kinder von zwei bis fünf Jahren. Die Kinder, die von ihr heimgesucht werden, bieten fast immer äusserlich eine blühende Gesundheit dar: frische Züge, lebhafte Augen, frühzeitig entwickelter Geist und eine dem Alter des Kindes entsprechende physische Entwicklung. Die Eltern vermögen demnach nicht im Entferntesten das Unglück zu ahnen, welches sie bedroht, besonders wenn sie nicht schon ein Kind an der tückischen Krankheit verloren haben.

Ohne Vorboten oder, wenn eine gastrische Complication vorhanden ist, nach einem Unwohlsein von wenigen Tagen fängt die Krankheit mit einem äusserst lebhaften Kopfweh an, welches so stark ist, dass das Kind weint und oft auch schreit; dadurch wird das Kind genöthigt, sich niederzulegen, um seinem Kopfe eine Stütze geben zu können. Gleichzeitig tritt oft wiederholtes Erbrechen ein, wodurch das so eben Getrunkene, oft aber auch gallichte, sehr grüne Massen herausgeworfen werden. Das Gesicht ist bald roth, bald blass; die Zunge ist meistens weder sehr belegt, noch sehr roth; es ist hartnäckige Verstopfung vorhanden; der Appetit ist vermindert, oft null; der Durst selten sehr gross; der Urin ist meistens normal, zuweilen spärlich und trüblich; die Nase ist trocken; der Puls ist bald beschleunigt, bald verlangsamt, oft ungleich, mitunter aussetzend und intermittirend; im Allgemeinen steht das Fieber nicht im Verhältniss zur Heftigkeit der übrigen Symptome. Das Kind ist schläfrig, schläft aber wirklich nur sehr



wenig; jeden Augenblick wacht es schreiend auf; es wirft sich hin und her, knirscht mit den Zähnen; zuweilen delirirt es, meistens aber sind seine geistigen Functionen ungetrübt. Der Kopf ist heiss; der Blick gleichgültig, nichtssagend, oder fast stier; oft ist Schielen, sei es Strabismus divergens oder convergens, vorhanden; die Pupillen sind bald normal, bald verengt, bisweilen dagegen erweitert.

Diese Symptome bestehen mit geringerer oder grösserer Intensität drei bis vier Tage fort; gelingt es inzwischen nicht, den Verlauf der Krankheit zu hemmen, so steigt sie rasch zu einer mehr beunruhigenden Höhe. Hier liegt gewisser Maassen der Uebergang aus der ersten Periode in die zweite.

Das Erbrechen wird nun immer seltener; der Stuhl bleibt hartnäckig verstopft und folgt nur auf Klystire, oder auf Abführmittel. Die Bauchwandungen ziehen sich zusammen und bilden eine kahnförmige Aushöhlung. Die Kinder, welche schon sprechen konnten, verloren den Gebrauch der Worte; der Geist wird mehr und mehr stumpf. Das Kind ist in eine anhaltende Schläfrigkeit versenkt, ohne einen wahren und erquickenden Schlaf zu geniessen. Die Zunge bleibt feucht; aber mitunter ist es nicht möglich, die krampfhaft zusammengezogenen Kiefer aus einander zu bringen. Der Puls nimmt an Häufigkeit zu, die Hitze in der Haut vermehrt sich gleichmässig mit ihm. Eine helle Röthe ist bald auf dieser Wange, bald auf jener, mitunter über das ganze Gesicht verbreitet; diese Röthe steht im Verhältniss zum Fieber und verliert sich während der Remissionen, welche in den Fällen dieser ersten Kategorie stets sehr kurz sind. Das Fieber ist überhaupt sehr unregelmässig, steigt und fällt mehre Male des Tages.

Endlich zwischen dem siebenten und vierzehnten Tage, mitunter selbst später, verwandelt die Schläfrigkeit sich in Coma. Dieser Uebergang geschieht gewöhnlich sehr unmerklich. So scheint das Kind oft des Bewusstseins schon beraubt zu sein, und doch bemerkt man bald an seinen Geberden, dass es die Stimme seiner Mutter noch zu unterscheiden weiss; das ist das letzte Aufblitzen des Erkennens und des Bewusstseins in dem Momente, wo es seinem gänzlichen Erlöschen entgegen geht. Bald wird das Kind von Allem, was umher vorgeht, nichts mehr gewahr.

Dieses ist der comatöse Zustand, welcher die zweite Periode charakterisirt. Das Erbrechen hat ganz aufgehört; der Puls gewinnt an Häufigkeit, und das Fieber wird anhaltend. Der kleine



Kranke ist oft im Schweisse gebadet, ohne dadurch erleichtert zu werden. Der Urin wird dagegen spärlicher und geht unwillkürlich, ohne Wissen des Kindes, ab. Das Kind kann nicht mehr essen; es nimmt die Flüssigkeiten, die man ihm in den Mund giesst, instinctmässig, das Schlucken geschieht mit geringerer oder grösserer Beschwerde. Das Athmen ist ungleich, oft von tiefen Seufzern unterbrochen. Das Kind liegt auf dem Rücken, mit stierem Blicke, halb geschlossenen Augen; die Augäpfel sind in die Höhe gerichtet, so dass die Hornhaut vom oberen Augenlide verdeckt ist; die Pupillen sind selten zusammengezogen, oft ungleich, mitunter auch normal, meist aber erweitert und gegen das Licht unempfindlich. Das Kind sieht so wenig mehr, dass man eine brennende Kerze dem offenen Auge nahe bringen kann, ohne dass es die Augenlider bewegt. Es kann eine ganze Woche und länger noch in diesem trostlosen Zustand ohne merkliche Veränderung liegen; man bemerkt dabei nur, wie es sichtlich abmagert und seine Augen hohl einfallen.

Wenn nun die Krankheit noch weitere Fortschritte macht, so treten endlich neue nervöse Symptome auf. Ihr Erscheinen kündigt die dritte Periode der Krankheit an und, äusserst seltene Fälle ausgenommen, den herannahenden Tod. Die Kiefer sind anhaltender zusammengeklammt, der Stamm des Körpers wird starr und steif; die Gliedmassen sind oft unbeugsam gestreckt oder contract, oft zitternd; Sehnenhüpfen tritt hinzu. Als bald treten heftige Convulsionen auf, welche gewöhnlich die Gesichtsmuskeln, die Muskeln des Halses und der Extremitäten einer Seite ergreifen. Mitunter sind die Gliedmassen der anderen Seite gelähmt; in anderen Fällen tritt die Lähmung in den vorher convulsivisch ergriffenen Muskeln auf und wechselt mit Convulsionen ab; auch kommen Fälle vor, wo keine Lähmung zur Beobachtung kommt. Während der Krämpfe rollen die Augäpfel wild in ihren Höhlen umher; ein schleimiger Speichel entfliesst dem Munde, und das Athmen geräth in höchste Unordnung. Die Convulsionen erneuern sich immer mehr und mehr in unregelmässiger Wiederkehr. Ein reichlicher, klebriger Schweiss bedeckt den Körper; die Bindehaut der Augen röthet sich; zäher Schleim verklebt die Augenlider; der Puls wird immer kleiner und kleiner und äusserst häufig. Die Haut erhält eine livide, bläuliche Farbe, und das Leben erlischt gewöhnlich zwischen dem 18. und 28. Tage, selten früher, bisweilen später.



Indessen nicht immer endet die Krankheit auf so klägliche Weise. Mitunter gelingt es, sie im Verlaufe der ersten Periode zu hemmen. In diesen Fällen nimmt die Schläfrigkeit ab, statt in Coma überzugehen; alle übrigen Symptome vermindern und schwächen sich, verschwinden endlich ganz, und die Genesung macht raschen Fortschritt. In anderen Fällen entwickelt die Krankheit sich, wie wir oben beschrieben haben; die Symptome der zweiten Periode erreichen selbst einen hohen Grad; das Kind bleibt sogar längere oder kürzere Zeit im Coma ohne Bewusstsein liegen, und dennoch erreicht die Krankheit ihre äusserste Spitze nicht. Die Convulsionen und die anderen Symptome der dritten Periode kommen nicht zum Vorschein; der Puls verliert mehr und mehr von seiner Häufigkeit, und in demselben Maasse vermindern sich die übrigen Fiebererscheinungen. Zu gleicher Zeit bemerkt man, wie der kleine Kranke leichter schluckt; bald scheint er sogar mit Lust und mit einer gewissen Gier das Getränk zu nehmen, besonders wenn man ihm kleine Portionen einer leichten Fleischbrühe giebt; in dieser Zeit bemerkt man gewöhnlich auch die Rückkehr einiges Bewusstseins. Das Kind sieht zwar noch nicht, aber es macht sein Verlangen nach Nahrung dadurch bemerklich, dass es die Zunge zwischen die Lippen bringt, oder den Mund öffnet, wenn der Löffel seine Lippen berührt. Dann tritt an die Stelle des Coma ein wahrer Schlaf mit ruhigem Athmen; das Coma verschwindet unmerklich, und wenn das Kind aus diesem Schlafe erwacht, so hat es die Augen offen. Sein Blick wird immer mehr natürlicher; bald bemerkt man, wie es die Personen, die ihm lieb sind, zu unterscheiden anfängt. Es weint nicht mehr; aber es giebt seine Wünsche durch unarticulirte Töne zu erkennen, welche gewöhnlich Hunger bezeichnen. Sein Appetit wird wirklich bald gewaltig, so dass man die Portionen von Tag zu Tag verstärken muss. Das Kind verdaut gut; seine Stühle erfolgen gewöhnlich von selbst, es ist nicht selten, dass sie sogar etwas dünnflüssig sind; aber dabei erholt es sich zusehends, und sein Bewusstsein wird klarer von Tag zu Tag. Indessen kehrt die Sprache erst langsam zurück, besonders bei Kindern unter drei Jahren. Diese Kinder drücken sich lange Zeit durch Geberden und unarticulirte Laute aus, selbst wenn sie vor der Krankheit vollkommen sprechen konnten. Erst wenn die Genesung schon weit vorgeschritten ist, fangen sie allmählig zu sprechen an. Ueberhaupt ist die Reconvalescenz in diesen Fällen



sehr langsam, und die Kleinen bedürfen gewöhnlich sechs bis acht Wochen und länger einer unausgesetzten und sorgsamten Pflege, um ihre Kräfte und ihre Wohlbeleibtheit wieder zu erlangen. Die langwierige Erholung ist eine nothwendige Folge der entsetzlichen Abmagerung, welche die Kranken erlitten haben. Diese Abmagerung kann einen kaum glaublichen Grad erreichen und ist am meisten im Gesichte bemerkbar. Wir haben wirklich Kinder mit dieser Krankheit befallen gesehen, welche nach vier- bis fünfwöchentlicher Krankheit zum Leben wiederkehrten, deren Abmagerung im Gesichte so gross war, dass ihre Züge schrecklich entstellt aussahen; die Haut schien wie auf die Knochen aufgeleimt zu sein, und das Gesicht gab den vollständigen Anblick eines Tottenkopfes.

Es ist ausserordentlich und äusserst selten, dass noch Heilung eintritt, wenn die Krankheit die dritte Periode erreicht hat. Wir haben nur Einen solchen Fall gesehen. Die Rückkehr zur Gesundheit kündigt sich hierbei durch vollständigen Nachlass der Convulsionen an, und die Herstellung befolgt den Gang, den wir so eben geschildert haben.

## §. 2.

**Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, wo die Krankheit nach Vorläufern eintritt bei Subjecten, die übrigens von weit fortgeschrittener Tuberkelablagerung in der Brust oder im Unterleibe frei sind.**

In den Fällen dieser Kategorie gehen vorläufige Symptome, Vorboten, der Meningitis vorher; sie sind Gehirn-Symptome, oder auch andere und stehen in wesentlicher Beziehung zur Meningitis; gewisser Massen bilden sie eine eigene Periode der Krankheit.

Diese Periode der Vorboten fängt gewöhnlich mit anscheinend leichten Unpässlichkeiten an; das Kind hat den Schnupfen, es hustet mitunter; oder seine Verdauungs-Functionen sind gestört, bald leidet es an Durchfall, bald an Verstopfung; sein Appetit wird sonderbar (capriciös), meistens ist er vermindert. Das Kind wird blass, magert ab, verliert seine Munterkeit; oft wirft es mitten im Spiele plötzlich seine Spielsachen weg und bleibt unthätig; es wird mürrisch und traurig, die Traurigkeit drückt sich bald mehr und mehr in seiner Physiognomie aus. Sein Schlaf wird unruhig, oft



schläft es plötzlich zu ungewohnten Zeiten ein; es knirscht im Schläfe mit den Zähnen. Die jüngeren Kinder stossen oft einen gellenden Schrei aus, indem sie den Kopf rückwärts werfen, zuweilen geht ihnen mitten im Weinen die Stimme aus; der Blick wird fast stier, sie sehen verdutzt aus. Die älteren Kinder klagen bald über Kopfweg, bald auch über Gliederschmerzen; sie haben Schwindel, und ihr Gang wird unsicher und schwankend. Oft bemerkt man Erbrechen, welches sich in längeren oder kürzeren Zwischenzeiten wiederholt, ohne dass der Magen überladen ist; auch nicht selten beobachtet man Schielen. Der Puls weicht nicht sehr vom normalen ab; wenn man ihn indessen oft untersucht, so wird man ihn in Bezug auf seine Häufigkeit mehr oder minder veränderlich finden; die Pulsschläge sind ziemlich oft an Kraft und an Entwickelung ungleich.

Diese Vorboten sind mehr oder weniger deutlich ausgesprochen. Die Meningitis kann aber eintreten, ehe dieselben zur vollständigen Ausbildung gelangten, so dass alsdann die Gehirn-Symptome weniger deutlich werden, oder auch gänzlich fehlen. Im Allgemeinen ist es nöthig, dass man das kranke Kind oft und längere Zeit beobachtet, um die Symptome richtig deuten zu können. Die Dauer der Periode der Vorboten ist völlig unbestimmt; sie kann sich von wenigen Wochen zu mehren Monaten ausdehnen.

Im Verfolge dieser Vorläufer entwickeln sich die Symptome der eigentlichen Phlegmatie, Symptome, welche nothwendiger Weise viel Aehnlichkeit mit denjenigen besitzen, die wir für die Fälle der ersten Kategorie beschrieben haben, mit dem Unterschiede jedoch, dass sie gewöhnlich mit weniger Heftigkeit auftreten. Eben so wie dort finden wir, nach der Periode der Vorboten, drei Symptomen-Gruppen, Perioden, welche genau den drei Perioden der ersten Kategorie entsprechen.

Den Beginn der ersten Periode bezeichnet eine Verschlimmerung der Vorboten und das häufigere Erbrechen. Sind die Kinder in dem Alter, dass sie sich verständlich machen und sprechen können, so klagen sie über heftigen Kopfschmerz. Der Puls verlangsamt sich bedeutend und wird oft aussetzend. Im Anfange ist das Kind gewöhnlich nicht ohne Appetit; es isst sogar mit einer gewissen Gefrässigkeit; aber kaum sind die Speisen in den Magen gelangt, so werden sie auch wieder ausgebrochen. Dieses Erbrechen ist aber im Allgemeinen nicht so oft galligter Natur, als bei der ersten



Kategorie. Es ist hartnäckige Verstopfung vorhanden, und alsbald verliert sich der Appetit. Die Zunge ist nicht trocken, und doch trinken die Kinder in dieser Periode der Krankheit ziemlich gern; aber auch die Flüssigkeiten werden eben so wie die festen Speisen alsbald zurückgeworfen. Die kleinen Kranken sind ausserordentlich reizbar: ist das Kind sehr jung, so will es nicht einmal angesehen sein, weniger noch erlaubt es, dass man seine Hand nimmt, um den Puls zu befühlen; nichts vergnügt und zerstreut es. Das Klopfen der Carotiden, die häufige Röthe der einen oder der anderen Wange und die Hitze des Kopfes deuten auf einen Blutandrang nach dem Kopfe hin; diese Symptome sind indessen veränderlich und in der Nacht intensiver, als am Tage. Die Kranken sind oft schläfrig, und während dessen sind die Augen halb geschlossen; das Athmen wird ungleich und ist ziemlich oft von Stöhnen und Seufzen begleitet. Nicht selten bemerkt man jetzt convulsivische Bewegungen der Lippen, Schielen, Zähneknirschen, unruhige Bewegungen der Beine und der Arme. Die jungen Kinder stossen bisweilen ein scharfes, gellendes Geschrei aus, bekannt unter dem Namen des hydrocephalischen Schreiens; die älteren Kinder lassen ein klagendes Stöhnen hören. Die Kranken greifen unwillkürlich mit der einen oder der anderen Hand nach dem Kopfe, wühlen mit dem Finger in der Nase und pflücken sich die Schüppchen von den Lippen ab. Im Anfange der ersten Periode begehren die älteren Kinder noch das Nachtgeschirr, wenn sie ein Bedürfniss nach demselben fühlen; nicht selten indessen lassen sie während der Schläfrigkeit den Urin unwillkürlich abfliessen. Treten die Kinder aus dieser Schläfrigkeit heraus, so sind sie mürrisch, sehr verdriesslich und reizbar. Zuweilen indessen schlafen sie auch wohl eine halbe Stunde und mehr ziemlich ruhig und erwachen dann ruhiger und anscheinend gebessert; in der Nacht wechselt die Schläfrigkeit mit wirklichem Schlafe ab.

In dem Maasse, als das Leiden fortschreitet, vermindert sich die Urinsecretion; die Kinder wollen nicht mehr aufgenommen sein und suchen immer dem Kopfe eine Stütze zu geben. Die Anfälle der Schläfrigkeit verlängern sich; das Erbrechen wird seltener; die Nasenhöhlen werden trocken, die Hände zitternd; die Augäpfel sinken zurück in ihre Höhlen, und die allgemeine Abmagerung schreitet rasch vorwärts.

Die erste Periode dauert gewöhnlich acht bis zehn Tage, zu-



weilen, wenn die Periode der Vorboten von kurzer Dauer war, auch länger; dann entwickeln sich stufenweise die Symptome der zweiten Periode. Das Erbrechen hört ganz und gar auf; die Schläfrigkeit verlängert sich und geht in Coma über, aus dem man den Kranken nicht mehr aufwecken kann; das Gesicht hat den Ausdruck der Traurigkeit und der üblen Laune nicht mehr, nimmt aber dafür den der Stumpfheit (Stupor) an. Die Augäpfel sind bisweilen unbeweglich; die Hornhaut ist nach oben gekehrt; die Pupillen sind gewöhnlich erweitert, zuweilen ungleich. Das Kind hört und sieht nicht mehr; es macht oft automatische Bewegungen mit der Hand nach dem Kopfe; der Puls ist beschleunigt; das Athmen wird unregelmässig und scheint mitunter einige Secunden auszusetzen; die Wangen röthen sich oft während des Fiebereintrittes, dabei erhöht sich die Hautwärme, und ziemlich oft treten dann reichliche Schweisse ein. Indessen sind die Fieber-Exacerbationen hier weniger ausgeprägt, als in den Fällen der ersten Kategorie. Dieser Unterschied in der Intensität der Fieberbewegungen ist für die Periode, die uns hier beschäftigt, der symptomatische Hauptunterschied zwischen den Fällen der ersten und denen der zweiten Kategorie. Nichts desto weniger ist der Verlauf der Krankheit nicht langsamer; im Gegentheil ist er gewöhnlich kürzer, weil die Kinder, durch das Vorläufer-Stadium schon erschöpft, nicht so lange Widerstand leisten können. In der zweiten Kategorie dauert daher auch die zweite Periode selten über eine Woche hinaus, und das Kind magert beträchtlich während dieser Zeit ab.

Wenn nach längerer oder kürzerer Dauer der zweiten Periode die Krankheit neue Fortschritte macht und einem traurigen Ende entgegen strebt, so stellen sich bald die Symptome der dritten Periode ein. Sie unterscheiden sich in keinem Punkte von denen der dritten Periode der vorhergehenden Kategorie, und um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir desshalb auf die oben gegebene Beschreibung derselben.

In den Fällen der zweiten Kategorie hat man ohne Widerrede weniger Aussicht auf eintretende Heilung, als in denen der ersten, und doch ist die Herstellung keinesweges ohne Beispiel; erfolgt sie, so nimmt die Wiedergenesung den Verlauf, den wir für die erste Kategorie bezeichnet haben. Die Herstellung ist aber viel langsamer: der kleine Kranke hat in der Regel mehrere Monate nöthig, um seinen Umfang und seine Kräfte wieder zu gewinnen.



§. 3.

**Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit bei Kindern auftritt, die schon von einer offenbaren Schwindsucht entweder der Lungen oder des Unterleibes ergriffen sind.**

In diesen Fällen befolgt die Meningitis bei Weitem nicht einen so regelmässigen Verlauf, als in den Fällen der beiden anderen Kategorieen. Oft beobachtet man Vorboten, die mehr oder minder ausgesprochen sind. Das Kind wird traurig, niedergeschlagen; das Spiel gefällt ihm nicht mehr; es ist gleichgültig gegen Alles und neigt zur Schläfrigkeit. In anderen Fällen wird es unruhig, delirirt mitunter, schläft unruhig, wacht unter Geschrei auf; ist es gross genug, so klagt es oft über Kopfschmerz, Uebelsein und bisweilen über Gliederschmerzen. Diese Vorboten können mehre Wochen und selbst Monate dauern, sind aber durchaus nicht beständig. Es kommt oft genug vor, dass man nur einige Tage hindurch Vorboten bemerkt, oder dass gar keine solche zur Beobachtung kommen.

Aus dem Gesagten ersieht man, dass die Vorboten, wo sie Statt finden, bald den torpiden, bald den erethischen Charakter haben. Eben so verhält es sich mit der eintretenden Meningitis selbst. Sie bietet sich unter zwei Gestalten dar, deren Unterscheidung für den klinischen Gesichtspunct von Wichtigkeit ist, weil daraus eine verschiedene Behandlung hervorgeht. Die eine dieser Formen hat einen entschieden asthenischen und torpiden Charakter. Die Krankheit läuft, fast ohne Reactions-Symptome, ihre Perioden rasch durch, denn das Kind war schon durch die Durchfälle, das hektische Fieber und alle Zuthaten der fortgeschrittenen Tuberkelsucht mehr oder weniger erschöpft. Zumal ist die erste Periode wenig ausgesprochen, und sie dauert nur einen bis zwei Tage. Gewöhnlich ist sie durch Erbrechen bezeichnet, selten durch Stuhlverstopfung. Im Gegentheil ist der kleine Kranke fast immer von einer unaufhaltsamen Diarrhöe befallen; die Stühle sind grünlich, sehr flüssig. Der Puls ist schwach, klein und häufig; der Durst gering, der Appetit null. Das Gesicht ist gewöhnlich blass; die Haut mehr kalt, als warm. Wenn die Meningitis während des Verlaufes der Lungenschwindsucht eintritt, so hört der Husten auf. Das Kind klagt überhaupt selten über Schmerzen, wenn es auch schon sprechen kann; aber es ist von Anfang an schläfrig, und



bald entsteht Coma daraus, was die zweite Periode charakterisirt. Von jetzt an erbricht das Kind nicht mehr, es urinirt sehr wenig; seine Stühle werden seltener, aber sie bleiben flüssig; der Durst ist null; der Mund ist oft aphthös; das Kind liegt regungslos auf dem Rücken; der Blick ist erloschen, und die Pupillen sind gewöhnlich erweitert. Es treten nun Convulsionen auf, die seinem traurigen Dasein rasch das Ende bereiten.

Diese asthenische Form der Meningitis tuberculosa kommt eben sowohl bei Kindern vor, welche von der Lungenschwindsucht erschöpft, als bei solchen, die von einer fortgeschrittenen Tuberkelbildung in einem oder mehreren Organen des Verdauungs-Apparates ergriffen sind. Bei den letzteren ist sie aber häufiger, was sich daraus erklärt, dass die Abdominal-Schwindsucht sich noch durch eine grössere Abmagerung und eine auffallendere Schwäche auszeichnet, als die Lungenschwindsucht.

Die andere Form der Meningitis bei Schwindsüchtigen, welche seltener, als die erstere beobachtet wird, hat dagegen den Charakter des Erethismus und entwickelt sich namentlich öfter während des Verlaufes der Lungentuberkelsucht bei Kindern, deren Kräfte noch nicht allzu sehr erschöpft sind. Sie beginnt in der Regel mit Kopfschmerz, Erbrechen, Delirien und zuweilen mit einem Krampfanfalle in Form eines epileptischen. Das Kind legt sich nieder; es schläft unruhig und nur kurze Schläfchen; es erwacht schreiend, ist verstopft und ohne Appetit. Ausserdem beobachtet man ziemlich oft in der ersten Periode: Schielen, Hitze am Kopfe, Röthe der einen oder der anderen Wange oder beider zugleich, geringere oder grössere Schläfrigkeit, Zusammenklemmen der Kiefer und Zittern der Hände. Der Kopf ist rückwärts gebeugt, das Hinterhaupt bohrt sich in's Kissen; der Puls ist von vorn herein beschleunigt und wird es immer mehr in dem Maasse, als die Krankheit fortschreitet; das Athmen ist mitunter ungleich, oft auch nicht vom normalen Zustande abweichend. Im Allgemeinen werden die Symptome der Lungenaffection von denen der Meningitis mehr oder minder in den Hintergrund gedrängt und verdeckt; der Husten hört fast ganz auf. Diese erste Periode der Krankheit dauert nicht über drei bis vier Tage. Dann tritt der comatöse Zustand ein; die Pupillen erweitern sich mehr oder weniger, werden gegen das Licht unempfindlich, und das Fieber spricht sich immer deutlicher aus. Die zweite Periode dauert oft nur einen



oder zwei Tage und schreitet rasch in die dritte über, die mit Convulsionen, Contracturen, Lähmung des einen oder des anderen Gliedes einbricht und nothwendiger Weise bald den Tod herbeiführt.

Wir wollen dieses Capitel mit zwei Beobachtungen beschliessen, welche dazu dienen werden, den merklichen Unterschied dieser beiden Formen der Meningitis tuberculosa, die wir so eben beschrieben haben, an's Licht zu stellen.

*VI. Beobachtung. Kind von 11 Monaten. Lungenschwindsucht; Meningitis tuberculosa mit dem torpiden Charakter. Tod sieben Tage nach dem Eintritt der Meningitis. Tuberculöse Infiltration beider Lungen; Meningealtuberkel; Ventricular-Erguss; Injection der Gefässe der pia Mater.*

Ein eilfmonatliches Kind, von schwacher Constitution, einer scrophulösen Familie angehörend, hatte seit mehren Monaten an einem hartnäckigen Husten gelitten, in Folge dessen es sichtlich zurückging. Ein hektisches Fieber mit unregelmässigen Anfällen kündigte die Fortschritte der Schwindsucht an; endlich nahm ein hinzutretender Durchfall ihm rasch den Rest seiner Kräfte. So war das Kind schon erschöpft, blass und sehr mager, als es von einem hartnäckigen Erbrechen heimgesucht wurde, welches die so eben genossene Muttermilch fast immer sogleich wieder herausbrachte. Gleichzeitig stellte sich Schläfrigkeit ein, und am Ende des zweiten Tages schon ging dieses Symptom in Coma über. Von jetzt ab konnte das Kind die Brust nicht mehr nehmen; das Erbrechen hörte auf; aber die Schwäche war auf's Aeusserste gestiegen, und überdiess erfolgten noch täglich fünf bis sechs grünliche, sehr flüssige Stühle. Die Meningitis tuberculosa konnte nicht verkannt werden, aber die Kunst bot keine Mittel dar, um die Krankheit in ihrem Gange zu hemmen. Das Kind, welches seit dem dritten Tage das Bewusstsein schon gänzlich verloren hatte, lebte noch bis zum Ende des siebenten Tages. Es lag unregsam auf dem Rücken, schluckte nur sehr geringe Mengen Flüssigkeiten, urinirte sehr wenig und selten. Die Augen waren stets halb geschlossen, die Pupillen mässig erweitert. Es hustete nicht mehr und hatte einen beschleunigten und sehr kleinen Puls. Am siebenten Tage traten Convulsionen ein, und alsbald der Tod.



Die Leichenuntersuchung hatte zwei Tage nach dem Tode Statt; sie konnte aber nur mit einer gewissen Hast und Flüchtigkeit angestellt werden. Indessen konnte man sich immer noch davon überzeugen, wie beide Lungen von meistens gelben Miliartuberkeln völlig durchsäet waren. Die convexe Fläche des Gehirns war blass; die Gefässe der pia Mater waren dort wenig sichtbar. Die Ventrikel waren von mehren Unzen seröser Flüssigkeit ausgedehnt, und man bemerkte in denselben an der Oberfläche des Gehirns gelbe Granulationen von verschiedener Grösse.

*VII. Beobachtung. Kind von drei Jahren. Lungenschwindsucht; Meningitis tuberculosa mit dem erethischen Charakter. Tod neun Tage nach dem Eintritte der Meningitis. Zahlreiche Tuberkel in beiden Lungen. Ablagerung plastischer, gelatinförmiger Lymphe in der pia Mater, reichlicher an der convexen Oberfläche des Gehirns, als an der Basis; Meningeal-Tuberkel, frische und alte; ein alter Gehirn-Tuberkel; Ventricular-Erguss; starke Injection der Gefässe in der pia Mater.*

J. K . . . ., ein kleines Mädchen von ungefähr drei Jahren, war frühzeitig einem für sein Alter viel zu reizendem Regimen unterworfen worden; man gab ihm gewöhnlich viel Fleisch, stark gewürzte Speisen und selbst Wein und Kaffee. Als es uns durch seine Mutter vorgestellt wurde, war es schon mehre Monate krank, und wir erfuhren, dass es zwei Mal reichlich Blut ausgehustet habe und dass es seither nicht mehr vom Husten befreit gewesen sei. Wir fanden das Athmen sehr kurz; die Exploration der Brust liess eine ausgebreitete Tuberkel-Ablagerung in den oberen Lappen beider Lungen, aber keine Höhlen erkennen. Das Kind war noch ziemlich gut genährt; das Herz bot nichts Krankes dar, und mit Ausnahme des Athmens waren alle Functionen ziemlich ungetrübt. Das Kind ging leicht und gut und schien nur wenig von seinen Kräften verloren zu haben. Indessen fing schon ein hektisches Fieber sich zu melden an und zögerte nicht, bald eine grössere Entwicklung zu erlangen. Dieses Fieber hatte die Form einer Intermittens quotidiana; es kam regelmässig Nachmittags mit sehr ausgebildetem Froste beginnend und endete Nachts mit reichlichem Schweisse. Ein mildes Regimen und einige ziemlich schwache Ga-



ben des Extr. lactucae viros. und später des schwefelsauren Chinins brachten eine wesentliche Besserung zu Stande, indem sie für den Moment das Fieber unterdrückten, welches nun noch von Zeit zu Zeit, aber ohne regelmässigen Typus sich zeigte. Der Husten hatte ebenfalls sehr nachgelassen, und in Betracht der noch nicht fortgeschrittenen Abmagerung des kleinen Mädchens konnte man einige Hoffnung auf Heilung nicht von der Hand weisen. Aber in seiner geistigen Stimmung trat bald eine sehr merkliche Veränderung ein. Das Kind, welches bis dahin, lebendig und fröhlich, einen sanften und willigen Charakter gezeigt hatte, fing auf einmal an, zornig zu werden, so dass schwer mit ihm umzugehen war; es schrie, sagte Jedermann allerhand Schelt- und Schimpfworte, die sich sonst in dem Wortvorrathe eines Kindes dieses Alters nicht vorfinden, es schlug sogar seine eigene Mutter. Obgleich es nicht über Kopfweh klagte, so war doch Kopf-Congestion deutlich vorhanden; sein Gesicht war belebt, seine Wangen waren oft sehr roth, und seine Augen glänzten besonders im Anfalle des Zorns.

Diese moralische und physische Aufgeregtheit hielt besonders des Morgens an; Nachmittags dagegen, wo das Fieber eintrat, war das Kind sehr niedergeschlagen und ruhig. Das Athmen hatte sich nicht besonders verschlimmert, der Husten machte nur kurze Anfälle in Zwischenzeiten von mehreren Stunden. Die Symptome der Zornhaftigkeit und der Gehirnaufregung waren vierzehn Tage beobachtet worden, als die Kranke eines Abends in einem Fieberanfälle plötzlich von heftigen Convulsionen ergriffen wurde, wobei das Gesicht sich sehr röthete und der Kopf sich erhitzte. Diese Krämpfe hatten die epileptische Form; die Muskeln des Gesichts und der Gliedmassen, besonders der linken Seite, waren heftig contrahirt, und ein schaumiger Speichel floss aus dem Munde. Nach einer fast halbstündigen Dauer trat Schläfrigkeit ein. In der folgenden Nacht erneuerten diese Krämpfe sich in noch erhöhtem Maasse, immer mehr auf der linken, als auf der rechten Seite; ihnen folgte abermals Schlafsucht und ein heftiges Fieber mit Stuhlverstopfung. Sechs Blutegel hinter die Ohren gelegt, Eisaufschläge auf den Kopf, einige Gran Calomel mit Zinkoxyd, erweichende Lavements brachten wieder Ruhe und Bewusstsein zurück. Am folgenden Morgen hatte das Kind sein gewöhnliches Ansehen wieder erlangt, es konnte sich in sein Bett setzen und mit seinen



Sachen spielen. Es sprach mit Lebhaftigkeit, ohne die Zornmüthigkeit der vorigen Tage zu zeigen. Diese Besserung dauerte nur bis zur folgenden Nacht, wo neue Convulsionen ausbrachen, worauf sich wieder Schlafsucht einstellte; es blieb nun Lähmung der linken Extremitäten zurück. (Noch zwei Blutegel hinter das rechte Ohr; kalte Aufschläge auf den Kopf.) Am darauf folgenden Tage war der Geist wieder frei, aber das Kind sprach wenig und konnte sich durch die Lähmung nicht mehr ins Bett setzen. Der Puls hatte selbst in der Remission über 100 Schläge in der Minute. Während der Exacerbation des Fiebers, welche gegen Abend erfolgte, traten neue Convulsionen auf, die zwar weniger heftig waren, als die vorhergehenden, aber der Kranken das Bewusstsein völlig raubten. Während dieser Krämpfe war der Kopf stets stark nach der linken Schulter hingezogen, und seit dem letzten Anfalle verharrte er in dieser Stellung. Am folgenden Morgen, am vierten Tage seit dem ersten Auftreten der Convulsionen, sprach das Kind noch von Zeit zu Zeit einige Worte, aber ohne das geringste Zeichen von Bewusstsein. Während der drei folgenden Tage aber kam keine Sylbe mehr über seine Lippen; das Coma erreichte den höchsten Grad; das Kind lag bewegungslos auf dem Rücken, wurde nur von Zeit zu Zeit von Convulsionen aufgerüttelt, die aber nicht mehr die frühere Stärke erlangten. Die rechte Hand war oft krampfhaft geschlossen; vorzüglich aber blieben die linken Extremitäten, wenngleich gelähmt, dem Krampfe verfallen und waren oft ganze Stunden lang steif und unbeugsam; gleichzeitig hielt Trismus die Kiefer fest verschlossen und verhinderte das Schlingen. Der Kopf war brennend heiss, das Gesicht stark geröthet, besonders während der Fieberaufregung; schaumiger Speichel floss zeitweise aus dem Munde. Die Augen drehten sich oft mit Heftigkeit nach der linken Seite hin; die Pupillen, welche in den ersten Tagen stark zusammengezogen waren, hatten sich später sehr erweitert. Kein Erbrechen, aber Stuhlverstopfung. (Einreibungen des Ugt. Tart. stibiat. bis zur Pustelbildung auf dem rechten Seitenwandbein, dann Verband der Pusteln mit grauer Mercurialsalbe; von Zeit zu Zeit ein Lavement.) Am achten Tage war einige Besserung im Zustande eingetreten. Die Convulsionen hatten aufgehört; der Trismus hatte sich völlig gelöst; das Kind konnte gut trinken und sprach im Delirium einige verständliche Worte. Diese geringe Besserung dauerte nur 24 Stunden; dann traten wie-



der Convulsionen ein, dann eine zusehends wachsende Schwäche, und am zehnten Tage der Tod ohne Convulsionen.

*Leichenbefund 48 Stunden nach dem Tode.* Die Fäulniss ist schon sehr fortgeschritten; übrigens bietet das Aeussere des Körpers keine grosse Abmagerung dar. Bei der Eröffnung des Schädels zeigen sich die dura Mater und das äussere Blatt der Arachnoidea, welches jene bekleidet, normal; beim Durchschneiden dieser Häute fliesst eine unbestimmte Menge seröser Flüssigkeit aus. Das Blatt der Arachnoidea, welches dem Gehirn zugekehrt ist, hat sowohl an der convexen Fläche, als an der Basis überall seine Durchsichtigkeit behalten, aber es ist feuchter, als im normalen Zustande. Die pia Mater ist an der Convexität des Gehirns allenthalben mit einem gelatinösen, grünlichen, mehr oder weniger dicken Ergüsse infiltrirt, der aber nicht sehr in die Windungen des Gehirns vordringt; dieser Erguss ist viel weniger dick und viel weniger verbreitet an der Basis des Gehirns. Die Blutgefässe sind überall sehr deutlich und stark von Blut ausgedehnt. Am vorderen und äusseren Theile der linken Hemisphäre bemerkt man eine unregelmässige Lage, 1 Zoll breit und  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, von Erguss, welcher sich durch seine Farbe und seine Undurchsichtigkeit auszeichnet; diese Ergussstelle, theilweise grau, theilweise gelb, wird von Granulationen und unter sich zusammenhangenden und unmittelbar von der Arachnoidea bedeckten tuberculösen Schichten gebildet. Eine andere tuberculöse Masse, von Umfang und Form einer weissen Bohne, findet sich am vorderen Theile derselben Hemisphäre in der Dicke der Gehirnssubstanz vor; dieser Tuberkel ist von gelblich und schmutzig schwarzer Farbe, von geringerer Consistenz, als die an der Oberfläche. Die Gehirnssubstanz bietet sonst nirgends tuberculöse Spuren; sie ist aber überall von sehr weicher Consistenz, vielleicht auch durch die fortgeschrittene Fäulniss mit veranlasst. Die Ventrikel und besonders der linke Seitenventrikel sind mit einer grossen Menge seröser Flüssigkeit vollständig angefüllt.

Bei Eröffnung der Brusthöhle wird das Herz klein, dünn und leer von Blut gefunden. Beide Lungen sind grossentheils mit Miliar-Tuberkeln durchsäet. Tuberkelmassen von verschiedener Grösse nehmen die Spitze einer jeden Lunge ein. Diese Tuberkel sind nirgends erweicht; keine Höhlen sind vorhanden.

Die Organe des Unterleibs wurden wegen der weit fortge-



schrittenen Fäulniss nicht untersucht; diese Organe hatten doch während des Lebens keine besondere functionelle Störung erkennen lassen.

---

## Drittes Capitel.

### Diagnose.

Die Diagnose der Meningitis tuberculosa ist nicht ohne Schwierigkeit. In der That ist unter den Symptomen, welche wir im vorigen Capitel aufgezählt haben, kein einziges, das man als pathognomonisch betrachten könnte, denn es ist keines darunter, dem man nicht auch hin und wieder in anderen Krankheiten begegnet. Nur dadurch, dass man nicht nur den einzelnen Symptomen der Krankheit Rechnung trägt, sondern auch das Alter und die Vergangenheit des Kranken, die äusseren Agentien, die auf ihn Einfluss gehabt haben können, und vor Allem die Reihenfolge, die Verkettungen, die Dauer und die Intensität der Erscheinungen mit in Anschlag bringt, nur dadurch kann man die Diagnose der Meningitis tuberculosa sicher stellen und sie von gewissen Zuständen unterscheiden, welche ähnliche Symptome darbieten.

Die Krankheiten, welche eine Verwechselung mit der Meningitis tuberculosa zulassen können, sind: die eigentliche, wahre Meningitis, der Hydrocephalus acutus, der gastrische Wurmzustand der Kinder und das Hydrocephaloid Marshall Hall's. Wir wollen der Reihenfolge nach jede dieser Krankheiten einzeln mit der Meningitis tuberculosa vergleichen, um die Unterschiede, welche sich dabei ergeben, klar zu machen.

#### 1. Eigentliche Meningitis.

Wenn diese Krankheit sich bei Kindern entwickelt, so hat sie einige Aehnlichkeit mit der Meningitis tuberculosa der ersten Kategorie. Indessen ihr Auftreten ist viel heftiger, und sie führt mehr Unruhe herbei. Oft beginnt sie mit Convulsionen, und bei sehr jungen Kindern bilden diese Convulsionen das hervorspringendste Symptom der Krankheit; sie sind dann sehr intensiv und wiederholen sich Schlag auf Schlag mit Remissionen, in welchen sich die Kinder in comatösem Zustande befinden. Bei Kindern über zwei



Jahre alt fängt sie gewöhnlich mit Kopfschmerz an; aber dieser Kopfschmerz ist noch bedeutend stärker, als der, den man im Anfange der Meningitis tuberculosa beobachtet; das Kind hört während 1 bis 2 Tage nicht auf zu schreien und sich zu zerarbeiten; das Fieber kündigt sich meistens durch Frostschauder an, denen grosse Hitze folgt; der Puls ist mehr beschleunigt und verlangsamt sich nicht; das biliöse Erbrechen ist häufiger; es ist nicht immer Stuhlverstopfung da; der comatöse Zustand entwickelt sich am zweiten, oder spätestens am dritten Tage; ihm folgen bald convulsivische Bewegungen, wenn dieselben nicht von Anfang der Krankheit an da waren. Wenn der Tod erfolgt, so geschieht das gewöhnlich zwischen dem dritten und dem fünften Tage, selten später.

Die Meningitis tuberculosa hat, selbst in ihren rapidesten Fällen, keineswegs einen so raschen Verlauf, auch sind ihre Symptome nicht so heftig, wenn man allenfalls die Fälle der zweiten Form der dritten Kategorie davon ausnimmt. Doch diese Fälle unterscheiden sich zur Genüge von der reinen und eigentlichen Meningitis durch die Coexistenz einer offenbaren Lungen-Schwindsucht.

Auch giebt es in Bezug auf die anatomischen Charaktere wesentliche Unterschiede zwischen der eigentlichen Meningitis und der Meningitis tuberculosa. Wir haben diese Unterschiede im I. Capitel aus einander gesetzt.

Wenn wir nun auch die wesentlichen Unterschiede, welche sich ziemlich allgemein zwischen diesen beiden Krankheiten auffinden lassen, Unterschiede, auf welche Rilliet und Barthez zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt haben <sup>1)</sup>, vollkommen bestätigen; so können wir nichts desto weniger das von Rilliet <sup>2)</sup> aufgestellte Gesetz nicht ohne Einschränkung annehmen, es heisst:

„Die allgemeinen Entzündungen der Meningen und die Entzündungen derselben an der Convexität befallen nur Kinder, die nicht tuberculös sind, während die Meningitis an der Basis, ohne Entzündung an der Ventricular-Membran, ausschliesslich den Tuberculösen angehört.“

Schon unsere VII. Beobachtung zeigte uns während des Verlaufes einer Lungen-Schwindsucht eine allgemeine sehr heftige Meningitis, welche in allen Beziehungen die grösste Aehnlichkeit mit

<sup>1)</sup> Traité clinique et pratique des maladies des enfants, t. III. pag. 519

<sup>2)</sup> Archives générales de médecine, Décembre 1846.



der reinen eigentlichen Meningitis hatte, die aber nichts desto weniger tuberculös war, da sie nicht allein bei einem tuberculösen Kinde vorkam, sondern auch die Bildung eines umfangreichen Gehirntuberkels ihr vorhergegangen war, und da wir überdiess unter den Producten dieser Meningitis tuberculöse Schichten und Granulationen in verschiedenen Entwicklungsstadien vorfanden.

Wir wiederholen es, die Diagnose wird in ähnlichen Fällen nicht zweifelhaft sein können, weil die Meningitis sich während des Verlaufes einer veroffenbarten Schwindsucht entwickelt.

Aber es giebt noch andere Fälle, wo das von Rilliet aufgestellte Gesetz nicht Stich hält, und wo die Diagnose zweifelhaft scheinen könnte. Wir wollen ein Beispiel davon geben.

*VIII. Beobachtung. Kind von neun Jahren. Verborgene Lungen-Tuberkelbildung; wahre, eigentliche Meningitis der Convexität. Tod drei Tage nach dem Eintritt der Meningitis. Flüssiger Eiter; seröser Erguss in der grossen Arachnoidalhöhle; kein Ventricular-Erguss; sehr injicirte Gefässe der pia Mater; Ablagerung flüssigen Eiters und Pseudo-Membranen in der pia Mater an der Convexität des Gehirns; kleiner isolirter Tuberkel in der rechten Lunge; ein gleicher Tuberkel in einer Bronchialdrüse.*

N. V. . . ., ein Mädchen von neun Jahren, von anscheinend recht gesunden Eltern, war früher von einer scrophulösen Augenentzündung befallen gewesen, wovon sie einen leichten Flecken auf dem linken Auge behalten hatte; auch hatte sie oft Katarrh. Doch, wenn auch zart gebaut, erfreute sie sich seit einiger Zeit allem Anscheine nach einer guten Gesundheit, als sie mit ihren Eltern von Aachen nach Köln reis'te. Hier zeigte sie beim Spielen mit den Kindern ihres Alters eine ausserordentliche Munterkeit. So hatte sie sich am Tage vor der Abreise nach Aachen beim Seilspringen dergestalt erhitzt, dass die Mutter üble Folgen davon befürchtete und sie mehre Male ohne Erfolg davon abzuhalten versuchte. Die bösen Folgen liessen auch wirklich nicht lange auf sich warten; schon auf der Rückreise klagte das Kind über heftiges Kopfweh und erbrach mehre Male. In Aachen angekommen, musste es sich sofort ins Bett legen, so gross war der Kopfschmerz geworden. Vom



ersten Tage an war das Fieber sehr ausgesprochen; der Puls hatte 120 Schläge; die Zunge war feucht ohne grosse Röthe und ohne Beleg; das Kind hatte grossen Durst, aber keinen Hunger; es trank vorzugsweise frisches Wasser, aber fast jedesmal, so oft es trank, brach es auch. Weit entfernt, verstopft zu sein, hatte es am ersten Tage fünf consistente Stühle von natürlichem Ansehen. In den Geistesfunctionen bemerkte man noch keine Trübung; seine Antworten waren richtig, aber ungeduldig und gereizt. Es klagte vorzüglich über einen unerträglichen Kopfschmerz, wodurch es oft einen gellenden Schrei ausstiess; die Pupillen waren etwas erweitert, aber gleich. Am folgenden Tage war der Kopfschmerz noch vermehrt; das Kind schlief nicht einen Augenblick; es schrie entsetzlich und warf sich in seinem Bette hin und her. Das Erbrechen dauerte fort; es war kein Stuhl mehr erfolgt. Die Haut war heiss, der Puls äusserst häufig und klein; die Pupillen waren mässig erweitert. Das Kind delirirte fortwährend, und die Gesichtsmuskeln bebten und zitterten anhaltend. Am dritten Tage hörte man kein Geschrei und kein Delirium mehr; das Erbrechen hatte aufgehört; das Kind war in einen Zustand grosser Schwäche und in tiefes Coma gefallen. Der Puls war noch kleiner geworden und schwer zu zählen. Nun traten leichte Convulsionen in fast allen Muskeln ein, und das Kind starb an demselben Tage.

Die Behandlung hatte in der Anwendung von Blutegeln hinter die Ohren, in Eisaufschlägen und in kalten Begiessungen auf den Kopf bestanden.

*Leichenbefund 48 Stunden nach dem Tode.* Das Aeussere der Leiche bietet nichts von Belang, es seien denn die tief in ihre Höhlen zurückgezogenen Augen. Die Schädelknochen sind merklich geröthet, und die dura Mater hängt ihnen an mehreren Stellen fest an. Der Arachnoidealsack enthält ungefähr drei Unzen trüben Serums, und man bemerkt auf der freien Fläche des Blattes, welches die dura Mater bekleidet, an der Stelle, welche dem rechten Seitenwandbein entspricht, eine Fünffranken grosse Stelle, die mit flüssigem, gelbem Eiter bedeckt ist. Im Uebrigen hat die Arachnoidea überall ihre normale Durchsichtigkeit behalten. Bei der Eröffnung des Arachnoidealsackes bemerkt man durch ihr Visceralblatt hindurch auf der ganzen convexen Oberfläche der beiden Hemisphären des Gehirns eine Ablagerung von gelber Farbe, die sich in den Maschen der pia Mater befindet. Bei näherer Unter-



suchung derselben ergiebt sich, dass ihr kleinerer Theil aus flüssigem Eiter, welcher einen Theil der rechten Hemisphäre bedeckt, besteht und sich neben dem Sinus longitudinalis in der Grösse eines Fünffrankenstückes ausdehnt, während der ganze übrige Rest eine falsche Haut von mehr oder weniger Dicke und ziemlich fester Textur ist, welche die Convexität beider Hemisphären bedeckt, sich in die Gehirnwindungen einsenkt, den oberen Rand jeder Hemisphäre umsäumt, ohne indessen auf der ebenen Fläche weiter fortzuschreiten, und endlich ebenfalls einen Theil der oberen Fläche des kleinen Gehirns überzieht. Das Gefässnetz der pia Mater ist stark injicirt, aber grösstentheils durch die falsche Haut verborgen. An der Basis des Gehirns bemerkt man nirgendwo eine Spur von Eiter oder falscher Haut. Die Gehirnssubstanz hat überall eine ziemlich feste Consistenz. Die Ventrikel bieten weder serösen Erguss, noch eine sonstige Abnormität dar. Man bemerkt weder im Gehirn, noch in den Meningen die geringste Spur von Tuberkeln.

Die Lungen sind normal mit Ausnahme einer sehr kleinen Stelle der rechten. An der äusseren Oberfläche des mittleren Lappens dieser Lunge besteht eine feste Verwachsung von geringer Ausdehnung zwischen dem Visceralblatte und dem Costalblatte der Pleura; bei genauerem Zusehen findet man an dieser Stelle in der Substanz der Lunge, ganz nahe an der Oberfläche, einen erbsengrossen, theils gelben, theils schon verkreideten Tuberkel. Ein ähnlicher, isolirter Tuberkel findet sich in einer Bronchialdrüse vor. Weitere Spuren von Tuberkelbildung entdeckt man weder in den Lungen, noch in den Bronchialdrüsen.

Die Unterleibsorgane wurden nicht untersucht.

Hier haben wir also eine sehr acute Meningitis der Convexität bei einem tuberculösen Kinde vor uns, welches sich anscheinend wohl befand. War dieser Fall nun eine eigentliche, wahre Meningitis, oder eine Meningitis tuberculosa? Wir zögern mit dem Ausspruche nicht, wie wir ihn auch nicht gegen einen Collegen noch während des Lebens des kranken Kindes zurückhielten; es war keine Meningitis tuberculosa, es war eine echt entzündliche Meningitis; denn sie war durch eine bestimmt nachgewiesene äussere Ursache und nicht durch die tuberculöse Diathese, die ohnediess nur in schwachem Grade bestand, entstanden; zudem bot die Krankheit die ausdrücklichsten entzündlichen Symptome dar und befolgte den ausserordentlich raschen Verlauf der reinen und ei-



gentlichen Meningitis, deren anatomische Charaktere wir auch in der Leiche des Kindes vorfanden.

Derartige Fälle sind Fälle von rein entzündlicher, eigentlicher Meningitis bei tuberculösen Kindern. Sie bilden die Ausnahmen der von Rilliet aufgestellten Regel, aber sie vermögen nicht, die differentielle Diagnose der Meningitis tuberculosa<sup>1</sup> und der eigentlichen Meningitis, die wir dargestellt haben, zu schwächen.

## 2. Hydrocephalus acutus.

Diese Affection tritt meistens in Folge eines so genannten eruptiven Fiebers ein, namentlich nach dem Scharlachfieber, ein Umstand, der, wo er zutrifft, die Diagnose leicht macht. Im Allgemeinen ist das Kopfwch weniger ausgesprochen, der comatöse Zustand tritt viel rascher hier ein, als in der Meningitis tuberculosa. Das häufige Erbrechen, welches bei der letzteren beständig im Anfange beobachtet wird, ist nicht gewöhnlich beim Hydrocephalus acutus. Dasselbe gilt von der Stuhlverstopfung. Der Urin ist hier gewöhnlich albuminös, dort nicht. In der Meningitis tuberculosa verlangsamt sich der Puls in der Regel, er wird in einer gewissen Periode unregelmässig; in dem eigentlichen Hydrocephalus acutus ist er immer beschleunigt, häufig. Diese Affection hat sehr häufig Anasarka als Vorgänger, oder ist von ihm begleitet, was bei der Meningitis tuberculosa nie vorkommt.

Bringt man diese symptomatischen Unterschiede in Rechnung und übersieht dabei die vorhergegangenen Umstände nicht, so wird man beide Affectionen nicht leicht verwechseln können.

## 3. Gastrischer Wurmzustand der Kinder.

Diese Magen-Darmcanalsreizung hat ziemlich häufig bei Kindern von zwei bis vier Jahren Symptome zur Folge, die viel Aehnlichkeit mit denen der Vorboten, oder denen der ersten Periode der Meningitis tuberculosa haben. In solchen Fällen bemerkt man nämlich einen abweichenden, capriciösen Appetit, unregelmässige Stühle, oft sogar Stuhlverstopfung, mürrisches Wesen, Seufzen, Zähneknirschen, Unruhe, Schläfrigkeit mit halbgeschlossenen Augen, Blässe, Abmagerung und einige Male selbst Convulsionen. Trotz der auffallenden Aehnlichkeit, welche die Symptome beider



Leiden oft bieten, lassen diese beiden Krankheiten sich doch nicht leicht verwechseln.

Es ist selten, dass die eben erwähnten Symptome hier so heftig sind, wie bei der Meningitis tuberculosa; zudem bietet jene Krankheit auch noch andere, ihr eigene Symptome dar. So ist bei dem in Rede stehenden Wurmleiden der Kopfschmerz null, oder doch flüchtig, der Bauch ist aufgetrieben und oft schmerzhaft, während im Anfange der Meningitis tuberculosa der Kopfschmerz gewöhnlich heftig, der Bauch in normalem Zustande, oder auch gar eingefallen ist. Im ersteren Leiden ist die Zunge weiss, oder gelblich belegt; gewöhnlich ist sie das nicht im letzteren. Dort ist kein, oder nur momentanes Erbrechen, hier wird es anhaltend wiederholt; dort ist die Verstopfung kein beständiges Symptom und weicht leicht der Anwendung eines gelinden Mittels, hier ist sie beständig und sehr hartnäckig, wenigstens in den Fällen der beiden ersten Kategorieen. Dort erheben die Kinder, wenn sie sich in der Unruhe befinden, sich auf eine rasche, ungestüme Weise mit aufrecht getragensem Kopfe; hier sind sie immer darauf bedacht, den Kopf zu unterstützen. Dort ist der Puls mehr oder weniger häufig, aber gleich, hier ist er ungleich und verlangsamt sich im Anfange der Krankheit. Endlich bringen Abführmittel dort Erleichterung und befördern die Heilung, indem durch sie Würmer, oder sehr stinkende Massen zum Abgang gebracht werden, während sie hier wenig, oder gar keine günstige Wirkung zu Stande bringen.

#### 4. Hydrocephaloid Marshall Hall's.

Dieser Zustand, welcher von Anämie des Gehirns bedingt zu sein scheint, dessen anatomische Charaktere aber noch nicht genügend erkannt sind, ist bei Weitem nicht so häufig, als die Meningitis tuberculosa. Nach Marshall Hall <sup>1)</sup> entsteht er nur bei sehr jungen Kindern, die durch Blutverluste, oder durch langwierige Durchfälle erschöpft sind. Die Krankheit hat zwei Perioden, welche mit den ersten beiden Perioden der Meningitis tuberculosa einige Aehnlichkeit haben. Die erste derselben ist durch die Symptome einer schwachen Reaction bezeichnet; es ist gewöhnlich einige Hitze in der Haut vorhanden; der Puls ist häufig, wenn auch klein; das Kind ist unruhig und sehr empfindlich; es schreit bei der geringsten

---

<sup>1)</sup> Marshall Hall, Ueber Blutentziehungen, übersetzt von Bressler. Berlin, 1837.



Berührung oder bei dem leisesten Geräusche; der Bauch ist ballenartig aufgetrieben; die Stühle sind häufig und flüssig. Die zweite Periode trägt den Charakter der Erschöpfung an sich; das Gesicht ist blass, die Wangen sind kalt; die Augen sind gegen das Licht unempfindlich; die Pupillen erweitert und die Augenlieder halb geschlossen; die Stühle immer häufig, flüssig und grünlich. Das Kind ist bisweilen von einem rauhen Husten gequält; seine Stimme wird schwach, sein Athmen unregelmässig. Wenn es nun nicht gelingt, die Fortschritte der Krankheit aufzuhalten, so schwinden die Kräfte immer noch mehr, die Füße werden kalt, das Athmen röchelnd, und das Kind stirbt an Schwäche.

Diese Krankheit unterscheidet sich von der Meningitis tuberculosa dadurch, dass sie nur sehr junge, gewöhnlich unter einem Jahre alte Kinder befällt; die Meningitis tuberculosa ist selten in diesem Alter. Die erstere Krankheit ist immer von Durchfall begleitet, ohne dass ein Zeichen von fortgeschrittener Tuberkelbildung wahrzunehmen ist; die zweite weis't immer Verstopfung auf, wenn man die Fälle ausnimmt, in welchen sie während des Verlaufes einer offenbaren Schwindsucht auftritt. Das Hydrocephaloid bietet in seiner ersten Periode viel weniger Reactionssymptome und in der zweiten Periode viel mehr Symptome der Erschöpfung und der Asthenie dar, als die Meningitis tuberculosa in ihren Fällen der beiden ersten Kategorieen. In dieser doppelten Beziehung hat es eine grosse Aehnlichkeit mit den Fällen der Meningitis der torpiden Form der dritten Kategorie, von denen es sich jedoch durch die Abwesenheit der schwindsüchtigen Symptome unterscheidet. Mit der dritten Periode der Meningitis tuberculosa hat das Hydrocephaloid überhaupt keine Aehnlichkeit in den Symptomen.

---

Die anderen Krankheiten, in denen mehr oder weniger häufig Gehirnsymptome vorkommen, namentlich die typhösen Fieber, haben weit weniger Aehnlichkeit mit der Meningitis tuberculosa, als die vorherbesprochenen Krankheiten. Wir halten uns deshalb nicht bei ihnen auf, um diese Arbeit nicht unnütz auszudehnen. Es erübrigt aber noch, die drei Kategorieen, in welche wir die Fälle der Meningitis tuberculosa eingetheilt haben, unter sich zu vergleichen.



Die erste Kategorie unterscheidet sich von der zweiten dadurch, dass dort der Gang der Krankheit fieberhafter ist, die Symptome heftiger sind, hauptsächlich aber dadurch, dass in der zweiten Kategorie eine Periode der Vorboten Platz greift, welche in den Fällen der ersten Kategorie fehlt.

Um die Wichtigkeit dieses letzteren Unterscheidungsmerkmals zu würdigen, ist es nöthig, die Vorboten in anatomischer Rücksicht näher zu betrachten. Ein Theil dieser vorläufigen Symptome, namentlich die Abmagerung, die Blässe, der Appetitmangel, die Unregelmässigkeiten der Verdauung, der veränderliche Zustand des Pulses sind Ausdruck einer grossen Zerrüttung der Constitution des Kindes und müssen augenfällig auf Rechnung der tuberculösen Diathese gebracht werden. Es sind die Zeichen der beginnenden Tuberkelbildung. Aber welches ist das Organ, in dem die Tuberkelbildung sich zu localisiren beginnt? Andere Symptome, welche der Periode der Vorboten angehören, sind geeignet, diese Frage zu beantworten. Wir haben gesehen, dass man im Anfange dieser Periode ziemlich oft eine Anlage zu Katarrh und Husten beobachtet, und es ist nicht zweifelhaft, dass die Lungen und die Bronchialdrüsen in den meisten Fällen die Organe sind, welche den Einfluss der tuberculösen Diathese zuerst erfahren. Aber in diesen Fällen macht die Lungen-Tuberculisirung keine grossen Fortschritte, sie wird in ihrem Verlaufe durch die Entwicklung der Gehirn-Tuberkelbildung aufgehalten. So ist der Husten gegen das Ende der Vorboten-Periode gewöhnlich weniger häufig, als im Anfange derselben, während die Gehirn-Symptome, als: die wiederholten Anfälle des Kopfschmerzes mit oder ohne Erbrechen, die Traurigkeit, die Abgeschlagenheit, die Schläfrigkeit im Tage und der unruhige Schlaf des Nachts, das Zähneknirschen, das Schielen, der mehr oder weniger stiere Blick, die Gliederschmerzen, der Schwindel, der schwankende Gang etc., fast immer mehr und mehr in dem Maasse in den Vordergrund treten, als die Periode der Vorboten fortschreitet. Diese Gehirn-Symptome sind offenbar der Ausdruck der beginnenden Tuberkel-Ablagerung im Gehirn oder in den Meningen, wie dieses der Fall in unserer vierten Beobachtung war. Rilliet, dessen Arbeiten <sup>1)</sup> so viel Licht über den Gegenstand, der uns beschäftigt, verbreitet haben, trägt, wie es uns scheint, diesen Gehirn-Symptomen

---

<sup>1)</sup> Gazette médicale de Paris Nrs. 1 u. 2, 1846.



nicht hinlänglich Rechnung im Widerspruch mit Allen, die vor ihm über die Periode der Vorboten geschrieben haben, von Robert Whytt <sup>1)</sup>, der die vorlaufenden Symptome dem Beginnen des serösen Ventricular-Ergusses zutheilte, an bis auf Goelis <sup>2)</sup> und Wolff <sup>3)</sup> und viele Andere, welche sie einer Gehirn-Congestion zuschrieben, und ferner bis auf Green <sup>4)</sup>, der sie von einer chronischen Meningitis herleitete.

Wir halten die anatomische Bedeutung der Vorboten, wie wir aus einander gesetzt haben, für mehrfach. In den Fällen mit Vorboten, wo die Gehirn-Symptome fehlen, können wir nur die tuberculöse Diathese im Allgemeinen und eine wenig fortgeschrittene, mehr oder weniger versteckte Tuberkelbildung in den Lungen im Besonderen anklagen. Aber in den zahlreichen Fällen, in welchen die Gehirn-Symptome vorhanden sind, zweifeln wir nicht, dass der Beginn der Tuberkel-Ablagerung im Gehirn oder in den Meningen Statt finde.

Die dritte Kategorie unterscheidet sich von den beiden anderen durch den wichtigen Umstand, dass die Meningitis sich entwickelt während des Verlaufes einer offenbaren Schwindsucht, ein Umstand, welcher die Symptome der Phlegmatie mehr oder weniger modificirt und ihren Verlauf rascher macht. Für diese Kategorie haben wir zwei Formen aufgestellt, welche leicht unter sich zu unterscheiden sind, weil die Reactionssymptome in der einen fast gänzlich fehlen, in der anderen dagegen sehr ausgesprochen sind. Die Vorläufer, welche man einige Male kurze Zeit vor dem Eintritte der Meningitis beobachtet, bedeuten im Allgemeinen eine Tuberkelbildung im Gehirn oder in den Meningen, welche der Meningitis vorherschreitet, wie wir sie in unserer siebenten Beobachtung bestätigt fanden.

Man hat einige Fälle von Meningitis tuberculosa beobachtet, in welchen das Fieber, das gewöhnlich einen anhaltenden Verlauf befolgt und unregelmässige Remissionen macht, in der ersten Periode der Krankheit regelmässige Remissionen, oder gar den intermittirenden Typus darbot. Die Diagnose dieser Fälle, welche über-

---

<sup>1)</sup> Observations on the dropsy in the brain. Edinburgh, 1768.

<sup>2)</sup> Praktische Abhandlungen über die vorzüglicheren Krankheiten des kindlichen Alters. Bd. I. Wien, 1820.

<sup>3)</sup> Die diagnostische Bedeutung der einzelnen Symptome der hitzigen Hirnhöhlen-Wassersucht der Kinder. Bonn, 1839.

<sup>4)</sup> Rilliet et Barthez, Traité clinique et pratique des maladies des enfants. T. III. p. 589.



haupt sehr ausnahmsweise vorkommen, kann Anfangs zweifelhaft erscheinen; aber berücksichtigt man die Vorboten und alle vorhergehenden Umstände, so wie die begleitenden Symptome, so wird man mit der Diagnose nicht zu zögern haben. In noch selteneren Fällen hat man während der Periode der Vorboten und selbst im Anfange der Meningitis einen mehr oder weniger regelmässig intermittirenden Kopfschmerz beobachtet. Aber die Abmagerung, die Traurigkeit und die anderen vorlaufenden Symptome, die man in solchen Fällen vor dem Eintritte des Kopfschmerzes beobachten konnte, oder die ihn doch wenigstens begleiten, werden die wahre Natur des Uebels erkennen lassen, zumal wenn man die Unzulänglichkeit der antiperiodischen Mittel berücksichtigt und die anamnestischen Umstände, besonders diejenigen, welche sich auf Tuberkel sucht und Erblichkeit beziehen, in Erwägung zieht. Ueberhaupt kann man es als allgemeine Regel hinstellen, dass man die Kinder, welche über Kopfschmerz klagen, mit der grössten Aufmerksamkeit zu beobachten habe, selbst dann, wenn man sie nicht für gefährlich krank hält; man wird dadurch manchem schweren Irrthum entgehen.

Wir beschliessen dieses Capitel mit einer allgemeinen Bemerkung über den diagnostischen Werth des comatösen Zustandes, welcher eine so grosse Rolle in der Meningitis tuberculosa spielt. Das Coma ist ohne Zweifel sehr oft das Resultat des Gehirndruckes, sei er nun durch eine Hyperämie des Gehirns oder seiner Häute, sei er durch einen serösen Erguss, oder endlich durch irgend eine andere krankhafte Production veranlasst. Indessen man beobachtet auch oft genug ein tiefes und langdauerndes Coma, wo keine solche Hyperämie, noch irgend eine Gehirn-Compression Statt findet. Als Beweis dafür nachfolgendes Beispiel.

*IX. Beobachtung. Kind von neun Jahren. Acute Hepatitis; tiefes Coma. Tod nach neuntägiger Krankheit. Fibrinöse Ablagerungen in der Leber; keine Spur von Krankheit in dem Gehirn und seinen Anhängen.*

Ein kleines Mädchen von neun Jahren, das sich stets einer sehr guten Gesundheit erfreut hatte, ward von einer acuten Hepatitis mit Gelbsucht befallen, und verfiel gegen den sechsten Tag der Krankheit in tiefes Coma. Es hatte nicht das geringste Bewusstsein mehr, lag auf dem Rücken ausgestreckt ohne alle Bewegung;



die Pupillen waren erweitert und gegen das Licht unempfindlich. Das Schlingen war erschwert, der Puls beschleunigt. Es hatte nicht über Kopfweh geklagt, hatte nicht gebrochen und war nicht verstopft. Es blieb drei Tage und drei Nächte in diesem traurigen Zustande und starb dann. Im Augenblicke des Todes waren die Augen von einigen krampfhaften Bewegungen befallen worden, übrigens waren keine Convulsionen zum Vorschein gekommen. Die Behandlung hatte in der Anwendung von Calomel und in zwei Aderlässen bestanden. Bei der Leichenuntersuchung fand man weder in den Ausführungsgängen, noch in der Gallenblase, welche eine milchweisse Farbe hatte, Galle vor. Die Leber, von normaler Grösse, war von einer Menge fibrinöser Ablagerungen durchsät. Schnitt man die Leber in Stücke, so erschienen diese Ablagerungen auf der Oberfläche eines jeden Durchschnittes in Form einer grossen Zahl von Strichen von weissgelblicher Farbe und verschiedener Grösse. Die anderen Unterleibs-Organen waren vollkommen gesund. Die Organe der Brust wurden nicht untersucht. Man untersuchte aber mit grosser Sorgfalt das Gehirn und seine Anhänge, ohne irgend eine Abnormität darin zu entdecken. Die dura Mater, die Arachnoidea, die pia Mater zeigten nicht die geringste Spur einer Entzündung; die Gefässe der pia Mater waren wenig entwickelt; keine Blutpunkte im Gehirn, und nirgends, weder in den Ventrikeln noch an der Basis des Gehirns, fand man Serum angesammelt.

In diesem Falle, so wie in ähnlichen, kann das Coma nur Resultat einer Art narkotischer Vergiftung sein, die durch ein fehlerhaftes Blut bedingt ist. Es ist hier also nicht die Quantität, sondern die Qualität des Blutes, welche die Gehirnfunktion angreift und trübt. In unserem Falle war die Gallensecretion vollständig aufgehoben, und alle Elemente der Galle waren im Blute zurückgehalten. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Umstand zur Entwicklung der giftigen Eigenschaften des Blutes beitrug.

Wie dem auch sein mag, es bleibt einleuchtend, dass der comatöse Zustand, den man in gewissen Krankheiten beobachtet, nicht immer von der nämlichen inneren Ursache abhängt. Wir müssen uns nun fragen: welches ist seine Bedeutung in der Meningitis tuberculosa? Es scheint uns ausgemacht zu sein, dass das Coma in dieser Krankheit immer vom Gehirndruck herrührt. Es ist zwar wahr, dass das Blut dabei wahrscheinlich auch fehlerhaft ist; aber das



Verderbniss des Blutes entsteht in der Tuberkel-Krankheit langsam; das Gehirn hat dabei Zeit, sich diesem Einflusse anzubequemen, und überdiess bemerkt man in anderen tuberculösen Affectionen den comatösen Zustand nicht, wie in der Meningitis tuberculosa. Der Gehirndruck bildet sich dagegen hier ziemlich rasch und über eine beträchtliche Ausdehnung des Gehirns durch die Hyperämie, die tuberculösen Granulationen, die serösen Ergüsse und die albuminösen und fibrösen Ablagerungen aus; geschieht es auch nicht durch alle diese Producte auf einmal, so ist wenigstens das eine oder andere von ihnen dabei betheiligt und genügend. Kein Zweifel also, dass das Coma in der Meningitis tuberculosa nur vom Gehirndruck abhängt. Daraus begreift sich, wie das Coma gradweise in dem Maasse zunehmen muss, als die Producte der Phlegmatie sich bilden. So geschieht es denn auch wirklich fast immer. Indessen hat man auch einige Male, wenn auch selten, gesehen, dass in der Meningitis tuberculosa eine mehr oder weniger vollständige Unterbrechung des Coma Statt fand. Gewiss ist das eine auffallende Erscheinung. In einem einzigen Falle haben wir diess beobachtet, in welchem das Coma nur kurze Zeit noch bestanden hatte. Dieses Intervallum lucidum fiel mit einer starken Remission des Fiebers zusammen und rührte unstreitig von einer Verminderung der Blut-Congestion her. Es ist wahrscheinlich, dass es in allen Fällen so geschah, wo man solche Intervalla lucida beobachtet hat.

---

## Viertes Capitel.

### Prognose.

Bei der Ausübung der ärztlichen Kunst ist das Talent, eine sichere Prognose zu stellen, etwas Kostbares und um so wichtiger, je schwerer die Krankheit ist. Denn einestheils ist es sicherlich von Belang, in den Familien, die ohnehin schon durch den Anblick der Leiden des Kranken voller Kummer sind, keine unnöthigen Schrecken heraufzubeschwören, wie es auf der anderen Seite für den Arzt wichtig ist, sein Ansehen nicht durch Erweckung trüglicher Hoffnungen, die allzu bald von einem traurigen Ausgange vereitelt werden, bloss zu stellen. Diese Wichtigkeit einer sicheren Prognose, welche im Allgemeinen bei allen schwe-



ren Krankheiten vorliegt, findet besonders bei der Meningitis tuberculosa Statt, wo es sich darum handelt, zu wissen, wie weit man das Herz einer Mutter beruhigen darf, das vor der Gefahr erbebt, welcher ein geliebtes Kind ausgesetzt ist.

Seit Robert Whytt hat Niemand mehr an der ausserordentlichen Gefährlichkeit dieser hinterlistigen Krankheit gezweifelt. Mehre Aerzte, deren Namen in der Wissenschaft Autorität machen, haben sogar erklärt, niemals einen Fall von Meningitis tuberculosa gesehen zu haben, der sich durch Heilung entschieden habe, und wo andere Aerzte behaupteten, die Heilung erlangt zu haben, zogen sie die Richtigkeit der Diagnose in Zweifel. Es ist Alles gethan, wenn sie die Möglichkeit einer Heilung *allenfalls in der ersten Periode* zugeben. Solcher von Ansehen getragenen Meinung gegenüber ist es nöthig, vor Allem die Frage der Heilbarkeit einer Untersuchung zu unterwerfen. Zu diesem Behufe wollen wir uns vorab einige physiologische Eigenthümlichkeiten des Gehirns in's Gedächtniss zurückrufen.

1) Das Gehirn ist kein einfaches Organ, sondern vielmehr eine Zusammensetzung mehrerer von einander unabhängigen Organe; daraus geht eine gewisse Isolirung der Functionen der verschiedenen Theile des Gehirns dergestalt hervor, dass die eine dieser Functionen abgeändert sein kann, ohne dass die andere davon berührt wird. Auf der anderen Seite endigen sich die Nerven, sowohl die motorischen als die sensiblen, bei ihrer Einsenkung in die Gehirn-Substanz nicht plötzlich. Jeder von ihnen, im Gegentheil, theilt und entfaltet sich in dem Theile des Gehirns, zu welchem er gehört, in eine gewisse Anzahl von Fäden. Die Fäden Eines und desselben Nerven vertreten sich gegenseitig, so dass eine Gehirnverletzung, welche nur einen kleinen Theil des Gehirns betrifft, nicht immer eine functionelle Störung zur Folge hat. So begegnen wir mehrere Male in dem Gehirn oder in seinen Anhängen tuberculösen und krebsigen Geschwülsten etc., ohne dass während des Lebens das geringste Gehirn-Symptom beobachtet wurde, wie unsere fünfte Beobachtung beweis't.

Aus diesen Thatsachen lässt sich das folgende Gesetz herleiten und aufstellen, nämlich: Eine Gehirn-Affection bringt nur dann Symptome hervor, wenn sie auf die Totalität des Gehirns, oder wenigstens auf eine gewisse grössere Ausdehnung dieses Organes Einfluss auszuüben im Stande ist.



2) Das Gehirn gewöhnt sich an kranke Einflüsse, ohne functionelle Störung zu erleiden, vorausgesetzt, dass diese Einflüsse keinen hohen Grad erreichen, oder wenigstens, dass sie sich nur in langsamer Steigerung vermehren. So sehen wir die Hyperämie erschreckliche Symptome hervorrufen und selbst den Tod unter apoplektischer Form veranlassen, wenn sie sich rasch in Folge hitziger Krankheitszustände ausbildet, während sie oft keine Trübung der Gehirn-Functionen zu Stande bringt, wenn sie langsam in Herzkrankheiten oder in Folge beträchtlicher Ergüsse in die Pleurasäcke entsteht. Eben so bedingt ein seröser Erguss in die Ventrikel schwere Symptome und selbst den Tod, wenn er sich rasch bildet; entsteht er aber langsam, wie im Hydrocephalus chronicus, so erzeugt er fast gar keine Symptome. Diese Eigenthümlichkeit des Gehirns, sich schädlichen Einflüssen anzupassen, verdient gewiss in Erwägung gezogen zu werden, wo es sich um die Prognose der Gehirnkrankheiten handelt.

Das vorausgeschickt und angenommen, wird es unschwer sein, zu zeigen, dass die Meningitis tuberculosa in einer sehr grossen Anzahl von Fällen einer mehr oder weniger vollkommenen Heilung, selbst in den verschiedenen Epochen der Krankheit, fähig ist. Betrachten wir in den Fällen der tuberculösen Meningitis entweder den Grad der Tuberkelbildung im Allgemeinen, oder betrachten wir die Störungen, welche die Krankheit gewöhnlich im Gehirn und in seinen Anhängen zu Wege bringt, so werden wir wahrlich immer Beweise des gefährlichen Charakters dieser Krankheit finden; aber bei Weitem nicht immer werden wir Beweise ihrer Unheilbarkeit entdecken. Wenn man die Fälle der dritten Kategorie annimmt, so hat die Tuberkelbildung im Allgemeinen im Anfange der Meningitis wenig Fortschritte gemacht. In den Fällen der ersten Kategorie beschränkt sie sich gewöhnlich auf irgend einen isolirten Tuberkel, sei er in der einen oder in der anderen Lunge, sei er in irgend einer Bronchialdrüse. Niemals sind diese Tuberkel erweicht, oft genug aber findet man sie verkreidet. Wie wichtig und schwer nun auch eine solche Affection sein mag, so kann man doch nicht daran zweifeln, dass es möglich sei, in solchen Fällen die Tuberkelbildung durch geeignete hygieinische und therapeutische Pflege zu unterbrechen. Die Natur selbst kommt ziemlich oft, ohne Zuthun der Kunst, zu diesem Resultate. Was nun die Störungen anbelangt, welche von der Meningitis tuberculosa in den Fällen der ersten



Kategorie veranlasst werden, so wird man sie nicht als absolut unheilbar betrachten, denn einestheils hat man Hoffnung, die Krankheit vor der Bildung eines Ergusses oder irgend einer Ablagerung zu hemmen, oder wenigstens bevor diese Producte sich in beträchtlicher Menge gebildet haben, und anderentheils ist man, wenn diese Producte sich selbst in grosser Menge eingestellt haben, deshalb noch nicht ohne alle Hoffnung, sie auf dem Wege der Aufsaugung verschwinden zu sehen. Die Möglichkeit der Aufsaugung dürfte für den serösen Erguss und die fibrinösen und gelatinförmigen Ablagerungen nicht bezweifelt werden können, und dieses sind zuweilen die einzigen Producte in den Fällen der ersten Kategorie, wie unsere dritte Beobachtung sie nachweis't. Die Meningitis tuberculosa bringt indess ziemlich oft auch noch eine Ablagerung tuberculöser Granulationen hervor; aber diese Granulationen sind bei der ersten Kategorie gewöhnlich klein und wenig verbreitet. Bei ihnen entsteht die doppelte Frage: Sind diese Granulationen der Resorption zugänglich? Wenn sie es nicht sind, kann man dann wenigstens hoffen, dass noch eine schliessliche Umwandlung ihnen den tödlichen Charakter raube?

Die Mehrzahl der Aerzte halten die Resorption der Tuberkel für unmöglich. Obgleich diese Unmöglichkeit nicht völlig nachgewiesen ist, die Absorption vielmehr bei der Umwandlung der Tuberkel in kalkartige Masse nothwendiger Weise eine bedeutende Rolle spielen muss; so glauben wir doch, dass die Hoffnung, eine vollständige Resorption der tuberculösen Granulationen zu erlangen, nicht sehr hoch anzuschlagen sei. Gehen wir daher zur Untersuchung der anderen Frage bezüglich ihrer Umbildung über. Nach den Untersuchungen von Rokitansky <sup>1)</sup> und Dietl <sup>2)</sup> haben die Meningeal-Tuberkel keine Neigung zur Erweichung; aber sie sind fähig, eben so wie die Gehirntuberkel, in Verkreidung überzugehen. Nun ist aber diese Umwandlung, wenn sie Statt findet, in Ermangelung einer vollständigen Aufsaugung, noch immer ein sehr günstiges Resultat. Bei der Verkreidung wird die organische Substanz des Tuberkels durch eine Ablagerung von Kalksalzen mit Volumsverminderung ersetzt <sup>3)</sup>. Der verkreidete Tuberkel hat eine harte, knochige Consistenz, er besitzt keine Gefässumhüllung und entbehrt

---

<sup>1)</sup> C. Rokitansky, Handbuch der pathologischen Anatomie. Wien, 1844. Bd. II. S. 734.

<sup>2)</sup> J. Dietl, Anatomische Klinik der Gehirnkrankheiten. Wien, 1846.

<sup>3)</sup> Rokitansky, loc. cit. Bd. I. S. 400.



alle organische Beziehung zu den Geweben, in denen er gelagert ist. Daraus entsteht für die in Rede stehenden Fälle der grosse Vortheil, dass keine Reaction durch die Tuberkel veranlasst wird, wodurch neue Congestionen und Entzündungen und in deren Folge neue Tuberkel-Ablagerungen zu Wege gebracht würden, und dass das Gehirn und seine Anhänge vor der weiteren Desorganisation verwahrt bleiben, wenigstens so lange, als keine neue Gelegenheitsursache eine neue Hyperämie und neue Entzündungsheerde hervorruft. Dieses günstige Resultat ist um so wahrscheinlicher, als die Verkreidung der Tuberkel eine retrograde Erscheinung ist, die nur Statt findet, wenn die Neigung zur Tuberkelbildung eine Verminderung erlitten hat. Der verkreidete Tuberkel übt nur auf eine sehr kleine Fläche des Gehirns seinen Druck aus, und dieser Druck, weit entfernt, durch den Process der Verkreidung vermehrt zu werden, wird vielmehr vermindert, weil der Tuberkel durch diese Umbildung selbst vermindert wird. Daraus und aus dem, was wir oben von den physiologischen Eigenthümlichkeiten des Gehirns erwähnt haben, begreift man leicht, dass das Gehirn sich mit der Gegenwart eines solchen Tuberkels aussöhnen und sich bis zu einem gewissen Punkte an die Gegenwart selbst mehrerer solcher Tuberkel gewöhnen kann; ferner, dass wenige oder keine Symptome daraus entstehen, und das damit behaftete Individuum sich während einer gewissen Zeit einer ziemlich guten Gesundheit erfreuen kann. Die relative Unschädlichkeit der knöchernen und kalkartigen Concretionen im Gehirn und in seinen Anhängen ist auch durch die Erfahrung bestätigt. Wir selbst haben ein Beispiel dafür beizubringen.

*X. Beobachtung. Lange Zeit blühende Gesundheit trotz des Bestehens einer knöchernen Lamelle auf der Oberfläche des Gehirns; partielle Meningo-Encephalitis in Folge einer Gastro-Intestinalreizung. Tod 20 Tage nach dem Eintritt der Encephalitis.*

Ein junger Mann, zwanzig und einige Jahre alt, von biliösem Temperament und einer robusten Constitution, welcher stets ein nüchternes und regelmässiges Leben geführt hatte, nie scrophulös oder syphilitisch krank gewesen war und nie über krankhafte Beschwerden geklagt hatte, die auf eine Gehirn-Affection hätten deuten können, versuchte eines Tages, eine Diarrhöe, die von der Jahreszeit bedingt schien, durch den Genuss von Waldbeeren zu heben;



er ass deren viele und zog sich eine Indigestion zu. Der Durchfall hörte auf, aber er verlor den Appetit, und am folgenden Morgen war er von ziemlich heftigem Kopfwahl befallen. Gleichzeitig verspürte er eine Schwäche in den drei ersten Fingern der rechten Hand, wodurch er weder seinen Rock zuknöpfen, noch schreiben konnte. Die Anwendung von Schröpfköpfen in den Nacken brachte keine Erleichterung. Indessen war kein Fieber vorhanden, und der Kranke ging den ganzen Tag bis Abends ohne Beschwerden aus; Abends aber wurde er plötzlich von einem convulsivischen, anscheinend epileptischen Anfalle heimgesucht. Er fiel dabei zur Erde, erhob sich aber bald allein wieder und stürzte sich, wie in einem Wuth-Delirium, zuerst auf den Tisch, dann auf ein Fenster, dessen Scheiben er zerbrach. Die Kraft mehrerer Männer gehörte dazu, ihn zu halten. Ein reichlicher Aderlass brachte etwas Ruhe hervor, aber der Kranke schien vollständig die Erkenntniss von Personen und Sachen verloren zu haben; er antwortete auf keine Frage und warf verwirrte, irrende Blicke um sich. Der Puls, welcher vor dem Aderlasse voll und beschleunigt war, war nach demselben fast normal geworden. Der Kopf war heiss, aber keine halbseitige Lähmung vorhanden; der Urin war stark geröthet; der Stuhl verstopft, aber kein Erbrechen. Während der drei ersten Tage ergab der Zustand wenig Veränderung. Man wandte Lavements an, die genügenden Erfolg hatten; die entleerten Kothmassen waren mit Resten unverdauter Waldbeeren vermischt. Man stellte zu wiederholten Malen allgemeine und locale Blutentleerungen an, legte Eis auf den Kopf, eine grosse spanische Fliege in den Nacken, die man in Eiterung setzte, und innerlich gab man Calomel in steigenden Gaben. Am vierten Tage war Besserung eingetreten, der Kranke schien Einiges, was um ihn vorging, zu erkennen. Am fünften Tage sprach er einige Worte, und am sechsten konnte er sich frei in die Unterhaltung mischen. Er versicherte nun, dass er sich alles dessen, was seit dem Momente des ersten Aderlasses um ihn vorgegangen sei, erinnere, dass er von Allem Bewusstsein gehabt habe, aber es sei ihm unmöglich gewesen, sich auf irgend eine Weise auszudrücken. Nun schritt die Besserung fort. Der Puls war normal, die Hitze am Kopfe war nicht mehr zu achten; der Schlaf war ruhig; regelmässige Stühle erfolgten von selbst; der Urin war natürlich. Dennoch klagte der Kranke von Zeit zu Zeit über einen Schmerz auf dem Scheitel des Kopfes, der bald mehr,



bald weniger heftig, aber schwer zu beschreiben sei. Er konnte den rechten Arm und die rechte Hand wie die anderen Glieder gebrauchen, fühlte aber immer noch eine Schwäche in den Fingern dieser Hand, welche ihn verhinderte, sich zuzuknöpfen und die Finger zu kleinen Handgriffen zu gebrauchen. Er war im Stande, sich aufrecht zu halten und selbst zu gehen. Bald erwachte der Appetit wieder, und der Kranke hätte als Convalescent gelten können, wenn die Schwäche der Finger, der Kopfschmerz und die Erinnerung dessen, was vorgefallen war, nicht noch gerechte Befürchtungen erweckt hätten. Und wirklich am Morgen des 26. August, am 16. Tage der Krankheit, trat ein neuer, sehr heftiger, epileptischer Anfall auf, der sich an demselben Tage noch mehrere Male erneuerte. Von diesem Augenblicke an war das Bewusstsein für immer verloren. Zwischen den Anfällen war der Kranke comatös und blieb es bis zum 30. August, wo er starb. Während dieser letzten Tage konnte er nichts mehr schlucken. Ein Causticum auf den Scheitel und andere äussere Mittel änderten im Gange der Krankheit nichts.

*Leichenbefund.* An der Stelle, wo das Causticum (Acid. nitric.) angewandt worden war, war die Haut hornartig, und die Aponeurose haftete hier fest am Knochen. Uebrigens waren die Kopfknochen und die dura Mater normal. Beim Einschneiden der letzteren sahen wir einige Esslöffel voll Serum abfliessen. Die Arachnoidea war sehr feucht; die Gefässe der pia Mater strotzten auf beiden Hemisphären von Blut. Auf der linken Seite waren die Gefässe der pia Mater ganz besonders und sehr fein injicirt, am meisten noch in der Nähe einer knöchernen Lamelle, welche sich in den Maschen der pia Mater, unmittelbar an der Seite des Sinus longitudinalis, gegen sein hinteres Drittheil hin, gebildet hatte. Diese knöcherne Lamelle ohne Periost von länglich dreieckiger Form, nach vorn in einen sehr spitzen Winkel auslaufend, nach hinten von einer Linie langen Seite begränzt, die beiden anderen Seiten waren ziemlich gleich zwei Linien lang, sass mit ihrer unteren Fläche auf dem Gehirn; ihre obere Fläche war von der Arachnoidea bedeckt. Die Cortical-Substanz der rechten Hemisphäre zeigte nichts Bemerkenswerthes, aber in der linken Hemisphäre sah man in einiger Entfernung von der beschriebenen Lamelle einen Theil der Cortical-Substanz in seiner ganzen Dicke verhärtet und durch eine gelbliche Farbe deutlich unterschieden. Diese Stelle war bei-



länglich zwei Zoll lang und einen Zoll breit. Die weisse Substanz war nirgends verändert, und es gab nichts Normwidriges weder in den Ventrikeln, noch in einem anderen Theile des Gehirns oder des kleinen Gehirns. Die Organe der Brust und des Unterleibes boten ebenfalls nicht die geringste Spur von Krankheit dar.

Es ist klar, dass bei dem Kranken dieser Beobachtung die fragliche Knochen-Lamelle weit früher entstanden war, als die partielle Meningo-Encephalitis sich kund gegeben hatte, und dass die letztere Krankheit sich nur in Folge einer zufälligen Congestion nach dem prädisponirten Theile des Gehirns entwickelt hatte; die Congestion war durch die Indigestion herbeigeführt.

Aus den vorhergehenden Betrachtungen geht hervor, dass eine gewisse Anzahl von Fällen der Meningitis tuberculosa der ersten Kategorie einer vollkommenen Heilung zugänglich ist, und dass man in anderen Fällen wenigstens hoffen kann, den kleinen Kranken eine für ihre geistige und körperliche Entwicklung genügende Gesundheit wiederzugeben. Dieses letztere Resultat ist schon sehr genugthuend für die Eltern, welche die Erhaltung ihres Kindes kaum zu erwarten wagen. Indessen behalten die Kleinen ziemlich häufig mehr oder weniger bedeutende Spuren der Krankheit zurück, wie wir in unserer 22. und in unserer 23. Beobachtung sehen werden.

Die Prognose ist bei Weitem nicht so günstig in den Fällen der zweiten Kategorie, als in denen der ersten. Indessen darf man desshalb nicht nothwendiger Weise an der Heilung verzweifeln. Man kann sie im Gegentheil noch unter verschiedenen Umständen in einem mehr oder weniger vollkommenen Grade erlangen. So gelingt es mitunter in der Periode der Vorboten, die Tuberkelbildung aufzuhalten und die Meningitis zu verhüten. Gelangt man zu diesem Resultate im Beginne dieser Periode, wo die krankhaften Erscheinungen einzig der Ausdruck des allgemeinen Einflusses der tuberculösen Diathese sind, oder wo die Tuberkelbildung sich doch nur an einigen Puncten der Athmungsorgane localisirt hat, so hat man alle Hoffnung, den Kranken zu einer vollkommenen Gesundheit zurückkehren zu sehen. Es ist wahr, dass man in diesen Fällen, wo kein Gehirn-Symptom eine Meningeal-Affection noch angedeutet hat, es nicht als erwiesen betrachten kann, dass man die Vorboten einer Meningitis tuberculosa aus dem Felde zu schlagen hatte. Aber was schlägt das? Es ist nichts desto weniger



wahr, dass man im gewöhnlichen praktischen Leben bei vielen Kindern den Eintritt der Meningitis verhindert, indem man sie zeitig eine geeignete Lebensart führen lässt und dadurch mit Erfolg die ersten Symptome der Tuberkelbildung niederschlägt. Man kann überhaupt annehmen, dass man mit der Annäherung dieser schrecklichen Phlegmatie zu schaffen hat, wenn andere Kinder derselben Familie schon daran gelitten haben.

Wenn die Periode der Vorboten mehr fortgeschritten ist und schon Gehirn-Symptome, welche den Anfang der Tuberkel-Ablagerung im Gehirn oder in den Meningen ankündigen, vorhanden sind, so kann man doch noch eine mehr oder weniger vollkommene Heilung erlangen: unsere 17. Beobachtung macht das glaubhaft. Diese Heilungen finden ihre Erklärung in den oben gegebenen Betrachtungen, sei es nun, dass man die Resorption der Tuberkel annimmt, oder dass man sich zu der Meinung schlägt, ihre Verkreidung habe ihnen grossentheils das Vermögen, zu schaden benommen.

Wenn in den Fällen der zweiten Kategorie die Meningitis einmal da ist, so ist es allerdings schwer, ihre Rückbildung zu erlangen. Aber noch ist sie nicht absolut unmöglich, vorausgesetzt, dass die Vorboten nicht allzu lange Zeit gedauert haben, oder dass, mit anderen Worten, die Tuberkel-Ablagerung nicht zu sehr fortgeschritten ist, und dass ferner die Kinder durch ihr Leiden vom Beginne an nicht zu sehr erschöpft worden sind. Indessen wird man nach dem, was bereits oben gesagt worden ist, leicht begreifen, dass die Kinder, welche anscheinend vollständig von dieser schrecklichen Krankheit hergestellt sind, vielleicht in der Folge nur einer sehr schwächlichen Gesundheit sich zu erfreuen haben werden; sie bleiben z. B. periodischen nervösen Kopfschmerzen unterworfen, oder sie leiden öfter an Dunkelheit vor den Augen oder Schwindel, werden epileptisch, oder unterliegen sogar einem Recidiv der Krankheit, wie das in dem Falle unserer 27. Beobachtung geschah. Allein diese bösen Rückbleibsel finden nicht immer Statt, und wo sie nicht ausbleiben, da erreichen sie doch nicht immer eine beklagenswerthe Höhe.

Was endlich die Fälle der dritten Kategorie betrifft, so denken wir, dass man hier nie, auch selbst nicht eine temporäre und unvollständige Heilung erzielen könne. Wie möchte auch ein Kind,



welches durch Schwindsucht mehr oder weniger erschöpft ist, noch eine so schwere Krankheit ertragen sollen?

Als Resultat ziehen wir folgende Schlüsse:

- 1) Die Meningitis tuberculosa muss als eine stets lebensgefährliche Krankheit betrachtet werden.
- 2) Die Fälle der ersten Kategorie bieten die meisten Aussichten auf eine vollkommene und dauerhafte Heilung.
- 3) Es ist nicht unmöglich, auch die Heilung in den Fällen der zweiten Kategorie zu erlangen, aber in einer grossen Zahl dieser Fälle wird die Heilung mehr oder weniger unvollständig sein, und dann hat man, wie in einigen anscheinend geheilten Fällen der ersten Kategorie, immer noch mehr oder weniger bedeutende Folgezustände zu befürchten.
- 4) Die Fälle der dritten Kategorie allein bieten keine Aussicht auf Heilung dar.

Wir haben verschiedene Fälle von Heilungen der Meningitis tuberculosa gesammelt, die wir später mittheilen wollen; sie werden dazu dienen, die hier gezogenen Schlüsse zu bestätigen.

Es bleibt nun noch übrig, einige Worte über die Prognose der Dauer der Krankheit zu sagen. Um diese Dauer vorher zu bestimmen, muss man einestheils Acht geben auf den Grad des Fiebers und auf die Heftigkeit der Symptome im Anfange, anderntheils aber auf die Kräfte des Kindes im Momente des Eintritts der Phlegmatie.

In den Fällen, wo das Kind stirbt, wird die Dauer der Krankheit um so kürzer sein, je mehr die Kräfte erschöpft worden sind und je heftiger die Symptome im Anfange der Krankheit waren. In den Fällen, wo Heilung eintritt, ist die Dauer der Krankheit sehr verschieden. Denn bald gelingt es, die Phlegmatie in ihren Anfängen abzuschneiden, in anderen Fällen dagegen zieht sich die Heilung in die Länge, weil sie durch Absorption der verschiedenen Producte der Krankheit zu Stande gebracht wird. Man soll desshalb nicht an der Heilung verzweifeln, selbst wenn die Krankheit sich lange hinzieht. Man wird im Gegentheil Grund zur Hoffnung haben, wenn die zweite Periode sich verlängert, ohne dass der Puls äusserst häufig wird und ohne dass die Zufälle der dritten Periode sich ankündigen. Man kann daraus schliessen, dass die Meningitis eine mässige Ausdehnung hat, und dass das Kind noch Kräfte genug besitzt, um die, wenn auch schwere, Krankheit zu überstehen.



Wir haben in der That Kinder nach sechswöchentlichem Leiden zur Gesundheit zurückkehren gesehen, und das zwar, nachdem sie beiläufig vierzehn Tage in einem trostlosen Zustande der zweiten Periode, welche auf die Höhe ihrer Ausbildung gelangt war, gelegen hatten.

---

## Fünftes Capitel.

### **Aetiologie und Prophylaxis.**

Um die Aetiologie der Meningitis tuberculosa genugsam zu erforschen, muss man den beiden Krankheits-Elementen, welche in ihrer Vereinigung diese Affection hervorbringen, hinlängliche Rechnung tragen; man muss sich nämlich mit der Idee wohl vertraut machen, dass es sich hier nicht um eine einfache Phlegmatie der Meningen, sondern um eine Meningeal-Entzündung handelt, welche unter dem Einflusse der tuberculösen Diathese entsteht und sich unter ihr entwickelt. Die Prädisposition zur tuberculösen Meningitis ist daher kein einfacher Zustand, sondern sie ist eine Zusammensetzung zweier Prädispositionen: der tuberculösen Prädisposition einerseits und der Prädisposition zu Meningeal-Entzündungen andererseits. Die Meningitis tuberculosa wird sich nicht bei einem Individuum entwickeln, welches zur Meningeal-Phlegmatie prädisponirt ist, ohne tuberculös zu sein, eben so wenig aber bei einem Individuum, welches tuberculös ist, ohne zur Phlegmatie der Meningen geneigt zu sein. Hält man diesen Grundsatz im Auge, so muss man schon darauf gefasst sein, dass die Meningitis tuberculosa vorzugsweise das kindliche Alter verfolgt, wie es auch von der Erfahrung vollkommen bestätigt wird. Die Aerzte aller Länder betrachten einstimmig diese Affection als eine Kinderkrankheit. Man beobachtet sie am häufigsten zwischen dem ersten und dritten und zwischen dem zehnten und fünfzehnten Lebensjahre, so dass sie nur sehr ausnahmsweise vor dem ersten Jahre, oder bei Erwachsenen jenseits des fünfzehnten Jahres angetroffen wird. Ueber diese Zahlen, die wir in den Fällen unserer eigenen Beobachtung bestätigt gefunden haben, sind die Aerzte, welche sich mit Untersuchungen über die Meningitis tuberculosa beschäftigt haben, ebenfalls ziemlich



allgemein Einer Meinung. Um die Häufigkeit der Krankheit bezüglich des Alters noch näher zu bestimmen, müsste man statistische Angaben besitzen, die, auf weiter Grundlage basirt, eine lange Reihe von Jahren in sich fassten. Es fehlt uns aber bis jetzt eine solche Arbeit.

Statistische Untersuchungen würden auch sehr behülflich sein, um den Einfluss des Geschlechts, der Jahreszeiten und des Klima's auf die Entwicklung der Krankheit festzustellen.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass das Geschlecht einen grossen Einfluss auf eine Kinderkrankheit überhaupt haben könne. Die statistischen Untersuchungen von Wolff <sup>1)</sup>, welche sich über alle Kinder, die in der Stadt Bonn während einer Zeit von 13 Jahren und unter einem Alter von 12 Jahren in Folge von Convulsionen oder entzündlichen Gehirn-Affectionen starben, erstrecken, bestätigen diese Meinung. In der angegebenen Zeit waren 288 Knaben und 271 Mädchen in Folge von Convulsionen gestorben, und 138 Knaben und 134 Mädchen an entzündlichen Gehirn-Affectionen.

Obgleich die Krankheiten, welchen diese Kinder unterlagen, nicht genau genug bestimmt sind, so lässt sich doch daraus der Schluss ziehen, dass die hitzigen Gehirn-Affectionen ungefähr eben so viele Mädchen als Knaben wegraffen; der sehr kleine Unterschied muss bei so grossen Zahlen als zufällig betrachtet werden.

Der Einfluss der Jahreszeiten auf die Ausbildung der Meningitis tuberculosa ist noch gar nicht nachgewiesen. Man nimmt ziemlich allgemein an, dass diese Krankheit im Frühjahr häufiger, als in den anderen Jahreszeiten sei; aber diese Annahme stützt sich auf eine gar zu kleine Zahl von Beobachtungen, als dass sie als feststehend zu betrachten wäre. Wir haben die Krankheit in allen Monaten des Jahres gesehen. Man müsste also ihre relative Häufigkeit in den verschiedenen Monaten durch statistische Untersuchungen, die eine lange Reihe von Jahren und eine starke Bevölkerung umfassten, bestimmen; eine Arbeit, die noch zu unternehmen ist.

Man hat die Meningitis tuberculosa in allen Gegenden Europa's beobachtet, und es ist wahrscheinlich, dass diese fürchterliche Krankheit ihre Opfer in allen Klimaten fordert. Indessen auch hier

---

<sup>1)</sup> Die diagnostische Bedeutung der einzelnen Symptome der hitzigen Gehirnhöhlen-Wassersucht der Kinder. Bonn, 1839.



fehlen bis heute noch statistische Thatsachen, um zu einem Urtheile zu gelangen; man kann bloss vermuthen, dass sie häufiger im Norden, als in den südlichen Gegenden vorkomme. Sie ist z. B. sehr häufig in England, und gemäss den Nachforschungen Nasse's ist sie wahrscheinlich noch häufiger in Preussen.

Kann die Meningitis wohl epidemisch auftreten? Wir denken, nein. Es ist wahr, dass Jahn <sup>1)</sup> eine Epidemie des Hydrocephalus acutus beschrieben hat, in welcher er in Zeit von zwei Monaten 21 sehr schwere Fälle zu behandeln hatte. Aber die Einzelheiten in seiner Beschreibung lassen genügend ersehen, dass es katarrhalische Affectionen mit Gehirn-Complication waren. Die Epidemie hatte Statt in den Monaten April und Mai, nach einem gelinden und regnerischen Winter. Im Anfange des Frühjahres hatte man einige Tage eine grosse Hitze gehabt, nach welcher die Grippe ihr Regiment aufschlug, und die Affection, welche Jahn als Hydrocephalus acutus beschreibt, war wesentlich an diese Grippe geknüpft, fing immer mit den Symptomen eines katarrhalischen Fiebers an und oft mit Schmerzen des äusseren Ohres. Wie dem auch sein mag, uns scheint es nicht möglich, dass eine solche Krankheit wie die Meningitis tuberculosa, welche sich an ein constitutionelles Leiden nothwendig knüpft, jemals epidemisch herrschen könne, obgleich es leicht geschehen kann, dass gewisse epidemische Einflüsse, welche als Gelegenheitsursachen auf prädisponirte Kinder einwirken, sie zu einer Zeit häufiger erscheinen lassen, als zu einer anderen. Die Beobachtung hat darüber bis jetzt keine Aufschlüsse gegeben.

Wir haben gesehen, dass die Meningitis tuberculosa ziemlich allgemein das traurige Loos der Kindheit ist; jetzt wollen wir die Ursachen erforschen, welche gewisse Kinder ganz besonders dazu prädisponiren, und zum andern die Ursachen, die gewöhnlich den Eintritt der Krankheit veranlassen. Diese ausführliche Untersuchung der Ursachen führt uns natürlich zur Erforschung der Art und Weise, sie zu vermeiden, oder wenigstens der Mittel, die ihren Einfluss zu schwächen vermögen.

---

<sup>1)</sup> Journal für Kinderkrankheiten, 1843, Bd. I., S. 183.



§. 1.

**Prädisponirende Ursachen.**

**1. Erblichkeit.**

Unglücklicher Weise ist es nicht selten, dass die Meningitis tuberculosa zur Familienkrankheit wird. Wie viele Mütter haben nicht den successiven Verlust mehrer ihrer Kinder, durch diese schreckliche Krankheit hingerafft, zu beweinen, eine Krankheit, deren Leiden eben so langwierig, als traurig sind! Diese Häufigkeit der Krankheit in Einer und derselben Familie darf nicht auffallen, wenn man bedenkt, dass es sich hier um eine Affection tuberculöser Natur handle. Der Tuberkel ist kein zufälliges Product einer localen Affection; er ist der Ausdruck eines constitutionellen Leidens und entspringt sehr wahrscheinlich aus einem fehlerhaften Zustande des Blutes. Nun, wenn die Gesichtszüge und die äusseren Körperformen sich von den Eltern auf die Kinder fortpflanzen, wesshalb sollten denn die tiefer liegenden Modificationen der Constitution und die Beschaffenheiten des Blutes es nicht thun? Man betrachtet aber auch die tuberculösen Krankheiten jetzt allgemein als erblich.

Dieser erbliche Uebergang der tuberculösen Diathese genügt bis zu einem gewissen Punkte zur Erklärung des häufigen Vorkommens der Meningitis tuberculosa in tuberculösen Familien; denn obgleich die tuberculöse Diathese nur einer der Factoren dieser Krankheit ist, so begreift es sich doch leicht, wie der andere Factor — die Meningitis selbst — unter dem Einflusse irgend einer Gelegenheitsursache sich um so leichter entwickeln könne, als die Kinder im Allgemeinen zu Gehirn-Affectionen schon durch den Gang ihrer physischen und geistigen Entwicklung prädisponirt sind. Und so wird es ohne Zweifel in einer sehr grossen Anzahl von Fällen geschehen.

Indessen dadurch ist noch nicht erklärt, wesshalb die Meningitis tuberculosa sich an gewisse tuberculöse Familien in ganz ausgezeichneter Weise anklammert, während die Kinder anderer ebenfalls tuberculöser Familien ihr viel weniger unterworfen sind und ziemlich oft an anderen tuberculösen Krankheiten zu Grunde gehen. Man muss hier nothwendiger Weise annehmen, dass die Kinder der ersteren Familien eine bei Weitem grössere Prädisposi-



tion dazu haben, d. h. dass sie nicht allein die tuberculöse Diathese, sondern dazu auch noch eine specielle Prädisposition zu Meningeal-Phlegmatieen zum Erbtheil bekommen haben. Eine grosse Anzahl dieser Kinder scheint sogar gewisser Maassen äusserlich den Stempel der speciellen Prädisposition zur Meningitis tuberculosa zu tragen. Sie haben eine kugelige und hervorragende Stirn, feine Züge, lebhaften Blick, blasse und durchscheinende Haut und einen zum Erstaunen aufgeweckten Geist. Bei einem so beschaffenen Kinde darf man wahrlich sich nicht über den Eintritt der Meningitis tuberculosa wundern, wenn tuberculöse Affectionen in der Familie mehr oder minder häufig sind. Wenn daher bei diesem Kinde, wie wir es mehre Male beobachtet haben, die Meningitis ohne offenbare Gelegenheitsursache oder unter dem Einflusse einer sehr geringen Ursache entsteht, so nehmen wir an, dass das Kind mit dem Leben zugleich eine specielle Prädisposition nicht nur zur Tuberkelbildung im Allgemeinen, sondern auch zur Meningitis tuberculosa im Besonderen bekommen habe. Damit diese specielle Prädisposition sich von den Eltern auf die Kinder fortpflanze, ist es nicht nöthig, dass der Vater oder die Mutter von der Krankheit zur Zeit befallen oder von ihr bedroht gewesen sei; das ist sogar gewöhnlich nicht der Fall; es ist auch streng genommen zur Erblichkeit der Krankheit nicht erforderlich. Sehen wir nicht gleicher Weise mitunter die Lungenschwindsucht alle Kinder einer Familie in der Blüthe ihres Alters wegraffen, während sie bei den Eltern, die ein sehr hohes Alter erreichen, schlummern bleibt? Dazu lässt es sich begreifen, wie eine starke erbliche Prädisposition zur Meningitis tuberculosa vom Vater und von der Mutter zugleich herkommen kann, der Art, dass die Prädisposition zur Meningeal-Phlegmatie dem einen der Gatten und die tuberculöse Diathese dem anderen zur Last zu legen ist.

Wie dem übrigens auch sei, wir halten dafür, dass die Erblichkeit unter den prädisponirenden Ursachen zur Meningitis tuberculosa obenan gestellt werden müsse; aber diese Ursache hat nach unserer Meinung mehr oder weniger Gewicht, je nachdem die tuberculöse Diathese allein vererbt worden ist, oder in Gemeinschaft mit grösserer oder geringerer Prädisposition zu acuten Gehirnkrankheiten und besonders zu Meningeal-Phlegmatieen.

Wie gross auch immer die erbliche Prädisposition sein mag, das Kind wird nicht durch diesen Umstand allein unvermeidbar



der Meningitis tuberculosa verfallen sein; es wird im Gegentheil unter günstigen Umständen das erste Alter, ohne ergriffen zu werden, zurücklegen und so zu einer Lebensperiode gelangen können, wo das Gehirn vollständig ausgebildet ist und die Gehirn-Affectio-  
nen immer seltener werden. Giebt es hygieinische oder medicinische Maassregeln, die zu ergreifen sind, um desto sicherer zu diesem glücklichen Resultate zu gelangen? Man wird daran nicht zweifeln dürfen. Wir haben diesem Theile der Hygieine stets alle Aufmerksamkeit gewidmet, welche sie verdient, und wir wollen die Ver-  
haltensregeln näher bezeichnen, welche wir in verschiedenen Fällen mit Erfolg angewandt haben.

Obgleich die Meningitis tuberculosa sich selten bei Kindern im ersten Lebensjahre einfindet, so muss man dennoch so früh als möglich dem Kinde, bei dem man eine erbliche Anlage zu der Krankheit vermuthet, eine ganz besondere Achtsamkeit und Sorgfalt widmen. Die Ernährungsweise desselben wird natürlich zuerst unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Wenn die Mutter aus einer tuberculösen Familie herstammt, so werden wir nicht zugeben, dass sie ihr Kind selbst stillt, sondern dasselbe, wenn es immer möglich ist, einer guten und starken Amme übergeben. Ist aber eine solche nicht beizubringen, so wird man genöthigt sein, sich zur künstlichen Ernährung zu wenden; hier aber vergesse man nicht, dass es äusserst schwer ist, ein Kind von tuberculöser Anlage mit dem Trinkglase aufzufüttern. Indessen haben wir mit grossem Nutzen die nachfolgende Ernährungsweise angewandt, die wir in ähnlichen Fällen zu empfehlen wagen. Als Nahrungsmittel des Kindes suche man die Milch einer jungen und gesunden Kuh aus, welche wäh-  
rend des grössten Theils des Jahres die Weide besucht, und die man im Winter in einem wohlgelüfteten und gesunden Stalle mit gutem Heu füttert, wobei alles Futter, das aus Destillerieen oder Brauereien herstammt, streng ausgeschlossen werden muss. Man wird später einsehen, wesshalb wir so grosses Gewicht auf die Wahl der Kuh und auf ihr Futter legen. Die Milch einer Eselin ist noch vorzuziehen, wenn man sie verschaffen kann, was aber in vielen Gegenden unthunlich ist. So lange das Kind keine drei Monate alt ist, giebt man ihm nur Milch, die mit schwachem Zucker-  
wasser versetzt ist, dergestalt, dass es in den ersten Tagen nach der Geburt mehr Wasser als Milch bekomme; nachher gebe man Milch und Wasser zu gleichen Theilen, und so vermehrt man



gradweise die Milch in dem Maasse, als das Kind älter wird. Man koche die Milch vorher nicht und gebe ihr eine warme, immer gleiche Temperatur, indem man das zuzugießende Zuckerwasser erwärmt. Hat das Kind die drei ersten Monate hinter sich, so gebe man ihm ausserdem zweimal des Tages Milch mit gleicher Menge einer leichten Fleischbrühe, Kalbfleisch- oder Hühnerbrühe, der man aber vorher das Fett abgenommen habe. Mit vier Monaten erhält es diese Mischung dreimal des Tages und so immer öfter, je älter es wird, so dass es mit sechs Monaten kein Wasser mehr unter die Milch gemischt bekommt. Später nimmt man Rindfleischbrühe statt der anderen. Ist so das Kind zehn Monate alt geworden, so nimmt es zweimal des Tages ungemischte Rindfleischbrühe. Später kann man ihm ausser der Fleischbrühe leichte Zwieback-Suppen und andere mit guter Milch bereitete Brod-Suppen geben und von Zeit zu Zeit ein weich gesottenes Ei. Aber feste Speisen wird man ihm dann erst reichen, wenn sein Mund genügend mit Zähnen versehen ist, um dieselben kauen zu können. Von da ab ernährt man das Kind mit Fleischbrühe, gutem Brode, etwas recht zartem, gebratenem Fleische und wenigem leichten Gemüse, wobei man allemal Kartoffeln, Schwarzbrod, Backwerk und Zuckersachen vermeiden muss. In dem Maasse, als das Kind im Alter fortschreitet, vermehrt man die Fleischportionen, und man wird mit einer kräftigenden Nahrung fortfahren, die mehr animalisch als vegetabilisch ist, jedoch mit den Modificationen, welche die Constitution, das Temperament, die Gewohnheit und die äusseren Verhältnisse erheischen; dabei vermeide man durchaus starke spirituöse Getränke und alles, was dem Blute einen vermehrten Andrang nach dem Kopfe bereiten könnte. Dieser letztere Punct verdient um so mehr Beachtung, je mehr die Disposition zu Meningeal-Phlegmatieen ausgesprochen ist. Wenn z. B. das Kind gewöhnlich blass, schwach, wenig lebhaft ist, und seine erbliche Anlage in der tuberculösen Diathese allein besteht, so kann man gewiss kühner ihm täglich bei seinen Mahlzeiten etwas leichten Bieres geben, oder auch etwas Bordeauxwein mit Wasser, als wenn sein Temperament zum Erethismus neigt, sein Geist frühzeitig entwickelt ist, Zähneknirschen während des Schlafes und mitunter Blutandrang nach dem Kopfe beobachtet wird. Die Gefahr einer zu reizenden Nahrung hat unsere siebente Beobachtung klar dargethan; sie bietet ein Beispiel von Meningitis tuberculosa, welche bei einem tu-



berculösen Kinde unter dem Einflusse eines solchen Regimens entstand.

Nicht minder wichtig, als die Ernährung des Kindes, ist die Luft, welche es einathmet; sie muss stets frisch und rein sein. Man wähle desshalb, wo nur immer möglich, eine gesunde, geräumige Wohnung, vorzugsweise auf dem Lande. Das Schlafzimmer sei gross und nicht zugleich von einer grossen Anzahl anderer Personen benutzt; es werde jeden Tag gut gelüftet. Man setze das zarte Kind keiner stürmischen Luft aus, auch während der ersten Monate seines Lebens keiner strengen Kälte. Desshalb trage man das Kind unter einem Jahre und selbst darüber im Winter und bei schlechtem Wetter nicht hinaus. Es muss aber den Tag über in einem geräumigen Zimmer verweilen und in einer gewissen Entfernung von der Ofenwärme gehalten werden. In dem Maasse, als es älter wird, gewöhne man es an die freie Luft und an körperliche Bewegung im Freien. Eine Bewegung in freier Luft ist in der That sehr heilsam, nur darf sie nicht zu anstrengend, sondern muss den Kräften und dem Alter angemessen sein. Man überwache desshalb die Spiele des Kindes, damit es sich nicht übermässig erhitze, und gleichzeitig sei man dabei besorgt, dass es sich nicht mit entblösstem Kopfe den Sonnenstrahlen aussetze.

Die Kälte, namentlich die feuchte Kälte, begünstigt das Entstehen der Tuberkelbildung. Dieser verderbliche Einfluss der Kälte ist zumal bei Personen bemerklich, welche das Klima wechseln und sich von dem Süden nach dem Norden begeben; so wird der Neger in Italien leicht tuberculös, während der Italiener im Norden von Deutschland oder in Holland es wird. Man bemerkt gleicher Maassen die umgekehrte Wirkung, indem man oft beobachtet, wie die Tuberkelbildung aufgehalten wird, wenn der Kranke sich aus einem kälteren Klima in ein wärmeres begiebt. Es ist wahr, dass diese Beobachtung sich besonders auf die Lungen-Tuberkel sucht bezieht, und dass die Erfahrung bezüglich der Meningitis tuberculosa sich in diesem Punkte noch nicht ausgesprochen hat. Wir sind aber nichts desto weniger zu dem Glauben geneigt, dass eine Familie, in welcher die Häufigkeit der Meningitis tuberculosa von einer erblichen Anlage abhängt, nur wohl daran thun könne, wenn sie das kalte Klima mit einem relativ milderen vertausche; denn diese Veränderung wird jedenfalls zur Befestigung der Ge-



sundheit desjenigen Ehegatten beitragen, von welchem die tuberculöse Anlage der Kinder herrührt.

Sei dem, wie ihm wolle, so wird es, wenn man von der Veränderung des Klima's abstehen will, wenigstens klug sein, das Kind, welches eine erbliche Anlage besitzt, vor dem Einfluss der Kälte, und namentlich der feuchten Kälte, zu schützen. In England sieht man ziemlich allgemein die Kinder der besseren Familien dergestalt gekleidet, dass die fast ganz nackten Beine der strengen Winterkälte ausgesetzt sind, und man fängt in Belgien, in Holland und im Norden von Deutschland, trotz der strengen Winter, an, diese Sitte nachzuahmen. Wir können diese Mode nicht loben, welche den gut beschaffenen Kindern Gefahren bereitet und denen, die erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa haben, besonders verderblich werden kann. Das Kind mit erblicher Anlage muss im Gegentheil immer so gekleidet werden, dass die äussere Kälte nicht lebhaft von ihm empfunden werde, damit die so wichtigen Hautfunctionen immer in gleichmässiger Thätigkeit erhalten werden. Man Sorge daher für eine gute Temperatur der Füsse und der Beine, und in kalten und feuchten Klimaten wird man wohl thun, frühzeitig Hemden von dünnem Flanell tragen zu lassen. Endlich muss man nicht allein die Hautfunctionen durch eine zweckmässige Kleidung begünstigen, sondern sie auch durch sorgfältige Reinlichkeit unterstützen. Wenn die Respiration nicht durch Lungen-Tuberkelbildung gehindert, und das Kind Gehirn-Congestionen nicht unterworfen ist, so kann man ihm regelmässig je nach seinem Alter und seinen Kräften mehr oder weniger warme Bäder geben.

Wie wir es schon bemerkt haben, ergötzen die Kinder mit erblicher Anlage zur Meningitis tuberculosa sehr oft durch ihre Lebendigkeit des Geistes und ihren klaren Verstand. Aber leider liegt unter dieser frühzeitigen geistigen Entwicklung schon der Keim der Krankheit versteckt. In solchem Falle darf man sich nicht beeilen, eine anscheinend so köstliche Gabe auszubeuten, und statt die geistige Entwicklung des Kindes zu befördern, muss man sie vielmehr zurückzuhalten suchen, oder wenigstens doch ihren Gang ernstlich überwachen, damit sie nicht auf Kosten der physischen Entwicklung Statt finde. Ueberdiess halte man den Kopf kühl, die Haare kurz, regle die Zeit des Schlafes nach dem Alter und der Constitution; des Abends lege man die Kinder zeitig zur Ruhe.



Ausser den hygieinischen Maassregeln zur Vermeidung der Meningitis tuberculosa bei Kindern, welche erbliche Anlage dazu haben, muss man auch ziemlich oft zu diesem Zwecke therapeutische Mittel benutzen. So kann man kalte, mehr oder weniger reizende Waschungen angezeigt finden, ferner Eisenbäder, aromatische oder salzige Bäder, so wie man auch Gelegenheit finden wird zum inneren Gebrauche der Eisenpräparate, der China und anderer Tonica, wenn das Kind gewöhnlich blass ist, seine Drüsen angeschwollen, seine Muskelkräfte mangelhaft sind, oder wenn sein Appetit nachlässt, ohne dass eine Gastro-Intestinalreizung vorhanden sei. Indessen sind die Fälle, wo die tonischen Mittel zulässig sind, zu den seltneren zu zählen. Diese Mittel müssen sogar bei Kindern von lebhaftem Temperamente, die zum Erethismus neigen, streng von der Hand gewiesen werden. Hier sind kalte Waschungen des Kopfes an ihrer Stelle anzuwenden. Auch wird man ziemlich oft genöthigt sein, zu warmen, mehr oder weniger reizenden Fussbädern zu greifen.

Quin, L. W. Sachse und Hufeland empfehlen die eitertragenden Ableitungen als ausgezeichnete Präservativmittel gegen die Meningitis tuberculosa. Wir selbst haben oft Gebrauch davon gemacht, besonders von Anwendung des Seidelbastes auf einen Arm. Wir hatten in den meisten Fällen Ursache, mit diesem von der Vorsicht gebotenen Mittel zufrieden zu sein. Man muss aber darauf sehen, dass die Verschwärung keine zu grosse Ausdehnung erlangt, weil sie dann bei der grossen Empfindlichkeit der jungen Kinder leicht den erysipelatösen oder gar brandigen Charakter annehmen kann. Uebrigens ist die Anwendung dieser Mittel gewisser Maassen nur eine Nachahmung der Natur, da die Milchborke und andere chronische Hautaffectionen sich sicherlich recht oft als natürliche Vorbauungsmittel gegen die erbliche Meningitis tuberculosa bewähren. An dieser Thatsache kann man nicht zweifeln; wir werden auf sie zurückkommen, wo wir von den Gelegenheitsursachen der Krankheit zu handeln haben. Ein gewissenhafter Arzt wird sich desshalb sehr hüten müssen, die vollständige Heilung einer chronischen Hautkrankheit bei einem Kinde, das erblich zur Meningitis tuberculosa geneigt ist, zu versuchen. Unsere 12. Beobachtung lässt über die Gefahr, die aus solcher Heilung hervorgeht, keinen Zweifel.

Quin und mehre andere englische Aerzte empfehlen als Präser-



vativmittel die periodische Anwendung von Purgirmitteln, um das Blut vom Kopfe abzulenken ; aber sie haben gewiss Unrecht dabei, denn es kann unmöglich zuträglich sein, auf diese Weise eine fortwährende Reizung des Darmcanales zu unterhalten und das Subject zu schwächen. Nichts desto weniger muss man das Kind vor Leibesverstopfung verwahren, wobei man Klystire oder auch selbst ein mildes Abführmittel gebrauchen kann. Gleichzeitig wendet man das eine oder das andere Wurmmittel an, wenn eine Indication dieser Art vorhanden ist.

Engelmann \*) belobt die methodische Compression des Schädels mittelst Heftpflasterstreifen als ein wirksames Vorbauungsmittel gegen unsere Krankheit, wenn sie erblich ist, sehr. Er wendet dieses Mittel an, so lange die Kinder noch sehr jung sind, um die Conformation der Schädelknochen wohlthätig abzuändern. Er hat bei 32 Kindern Versuche damit gemacht, deren seitliche und Stirn-Protuberantien zu stark entwickelt waren, deren Stirn einen starken Vorsprung vor dem Gesicht machte. Engelmann spricht sich über die erhaltenen Resultate also aus: „1) Keines der Kinder hatte während der ersten Wochen die geringste Beschwerde davon; später beobachtete man mitunter Jucken, niemals Ungeziefer unter den Streifen; an einigen Stellen, besonders an der Stirn, bildeten sich Excoriationen, die schnell heilten, wenn man die betreffenden Streifen wegnahm. Einigemal indessen entstanden porrigoartige Krusten, welche lange Zeit die Anwendung der Streifen an diesen Stellen verhinderten. 2) In einigen Fällen traten Gehirn-Congestionen und selbst Convulsionen während des Zahngeschäftes hinzu, was die Entfernung des Verbandes nöthig machte, der indessen später, ohne irgend eine böse Folge, wieder angelegt wurde. 3) Das Resultat war in den meisten Fällen ein günstiges; von 32 also behandelten Kindern starben vier während der ersten sechs Wochen der Behandlung, nachdem sie alle Symptome des Hydrocephalus acutus dargeboten hatten; zwei unterlagen während der Behandlung nebst drei anderen, nachdem diese letzteren von ihrem Gehirnleiden geheilt waren, an anderen Krankheiten, die mit dem Gehirn nichts zu schaffen hatten. Der Hydrocephalus acutus entwickelte

---

\*) Anwendung des Heftpflaster-Verbandes bei Gehirnleiden der Kinder, namentlich bei Anlage zu Hydrocephalus acutus von Dr. Engelmann in Kreuznach. Heidelberger Ann. Jahr 1844, VIII. 1.; vergl. Schmidt's Jahrb. V. Supplem.-Band, S. 149.



sich bei keinem einzigen der Kinder, auf welche der oft erneuerte Verband einen wohlthätigen Einfluss ausgeübt hatte. 4) Die Kopfbildung hatte überall eine sichtbare Veränderung erlitten. Am Ende der Behandlung war in den meisten Fällen der Umfang des Kopfes genau derselbe, wie vor der ersten Anwendung des Verbandes; in einer kleinen Zahl der Fälle war er etwas grösser oder etwas kleiner geworden. Die Form des Kopfes aber war immer natürlicher geworden. Die Stirn- und Seiten-Protuberantien waren weniger auffällig, die Kopfknochen fester, die Suturen und Fontanellen geschlossen. 5) Wenn dabei auch der Schädel in seiner Entwicklung aufgehalten worden war, so bemerkte man doch niemals, dass die geistige Entfaltung dabei im Geringsten getrübt oder zurückgehalten worden sei. 6) Wo die Vorboten der schleichenden Form des Hydrocephalus acutus schon bestanden, da wurde der Erfolg gewöhnlich noch sichtlicher; der Schlaf wurde ruhiger; das Frösteln, das plötzliche Schreien, das Zähneknirschen während des Schlafes wurden seltener; die Kinder, welche früher den Kopf zu stützen trachteten, fingen an, ihn aufrecht zu halten; die ganze Physiognomie änderte sich; die Kinder wurden munter und nahmen von Neuem Antheil an ihren Umgebungen; das Symptom, welches sich zuletzt verlor, war der Schlaf mit halb offenen Augen. 7) Die Anwendung des Druckverbandes wurde immer fortgesetzt, bis dass die Kopfknochen vollkommen hart, die Suturen und Fontanellen geschlossen waren, und der Kopf im Verhältniss zum Alter und zur Grösse des Kindes eine natürliche Form bekommen hatte. Die Dauer der Behandlung schwankte zwischen sechs Wochen und einem Jahre.“ — Engelmann bezeichnet die Krankheit mit dem alten Namen Hydrocephalus acutus; aber die Beschreibung der Vorboten lässt keinen Zweifel zu, dass er von der Meningitis tuberculosa spreche. Was nun das Mittel betrifft, welches er vorschlägt, um die erbliche Anlage dazu zu heben, so bezweifeln wir, dass die Erfahrung dessen Wirksamkeit bestätigen werde. Die Zahl der Kinder, welche er so behandelt hat, ist gar zu gering, um die günstigen Schlüsse, welche er daraus zieht, zu rechtfertigen, um so mehr noch, als es sehr unsicher ist, dass diese 32 Kinder alle eine erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa hatten; denn dazu genügt es nicht, dass die Kinder die Kopfform besitzen, welche Engelmann beschreibt; vor Allem thut es Noth, dass man in der Familie des Kindes Fälle von Meningitis tuberculosa, oder we-



nigstens von Tuberkelbildung nachweisen könne. Nun spricht aber Engelmann nicht davon. Wenn man überdiess erfährt, dass mehre Kinder während der Behandlung an Hydrocephalus acutus gestorben sind, und dass Engelmann mehre Male sich genöthigt sah, um Gehirn-Congestionen zu umgehen, den Verband zeitweise abzunehmen: so wird man sich nicht beeilen, das Mittel bei Kindern zu versuchen, welche wirklich eine erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa haben. Um in der That eine solche Anlage siegreich zu bekämpfen, muss man vor allen Dingen die tuberculöse Diathese zu verbessern streben. Wie wird aber ein Verband dazu auslangend sein? Vielleicht hat Engelmann geglaubt, eine solche Bandage sei geeignet, um die Disposition zu den Meningeal-Hyperämieen und zu den Gehirnreizungen zu heben. Wir zweifeln stark auch an dieser Ansicht. Jedenfalls sind kalte Waschungen des Kopfes und die Ableitungsmittel, unserer Meinung zufolge, viel sicherere Mittel, um dieser Indication zu genügen.

Der Arzt, welcher ein Kind mit erblicher Anlage zur Meningitis tuberculosa an irgend einer anderen Krankheit zu behandeln hat, muss immer diese Anlage im Auge behalten und sie berücksichtigen. Er wird sich wohl weislich hüten, die so genannten Narcotica, als: Opium, Belladonna etc., anzuwenden.

Wir werden später, wo wir uns mit den Gelegenheitsursachen beschäftigen werden, durch ein Beispiel die Gefahr der narcotischen Mittel zeigen.

Auch darf der Arzt nicht vergessen, dass gewisse Krankheiten des kindlichen Alters der Meningitis tuberculosa zum Ausgangspuncte dienen können. So hat man sie oft auf den Keichhusten, die Rötheln, den Scharlach und die Vaccine folgen gesehen. Wir werden den Einfluss dieser Krankheiten später näher untersuchen und wollen jetzt zu den anderen prädisponirenden Ursachen übergehen.

## 2. Fehlerhafte Ernährung.

Die Eltern legen natürlich ein grosses Gewicht auf die Sorge für die Gesundheit ihrer Kinder; eines der wirksamsten Mittel aber, Krankheiten von den Kindern abzuhalten, besteht in der Regelung ihrer Ernährungsweise. Und dennoch ist man in diesem Puncte weit entfernt, allgemein die Grundsätze einer vernunftge-



mässen Hygieine zu befolgen. Der Reichthum wie das Elend ständigen hier; eine blinde Liebe der Eltern zu ihren Kindern trägt meistens die Schuld. Die fehlerhafte Ernährung führt mehr oder weniger direct zu verschiedenen Krankheiten des kindlichen Alters und unter ihnen auch zur Meningitis tuberculosa.

Wenn die Ernährungsweise durchgängig für das Alter des Kindes zu reizend ist, wie man es oft genug in reichen Familien sieht, so kann unter andern daraus eine Prädisposition zu Gehirn- oder Meningeal-Phlegmatieen entstehen; aber es wird nur dann eine Meningitis tuberculosa daraus hervorgehen, wenn das Kind mit erblicher Anlage zur Tuberkelbildung geboren ist. Wir haben diesen Punct schon in Betracht gezogen.

Wenn im Gegentheil die Nahrung zu wenig reizend und ungenügend ist, wie dieses gewöhnlich unter der ärmeren Classe der Fall, so entsteht daraus oft eine Tuberkelbildung, welche durch Umstände, die sich an die Evolution des Kindes oder an eine andere Gelegenheitsursache knüpfen, nach dem Gehirn oder den Meningen geleitet werden kann. Von diesem Gesichtspuncte aus muss man eine ungenügende oder zu wenig reizende Ernährungsweise zu den prädisponirenden Ursachen der Meningitis tuberculosa zählen.

Wir wollen jetzt näher untersuchen, welche Nahrungsmittel es sind, welche die Entwicklung der tuberculösen Diathese bei einem Kinde, das von der Geburt an gesund war, begünstigen; dabei wollen wir zuvörderst das Regimen der ersten Kindheit in's Auge fassen.

Ein natürlicher Trieb bringt das Neugeborene an die Mutterbrust; dort findet es seine erste Nahrung, und es ist eine gewisse Grausamkeit, es davon fern zu halten. Indessen wird die Mutterbrust, welche für das Kind eine Quelle der Kraft und der Gesundheit sein sollte, unter gewissen Umständen für dasselbe ein Born der Schwäche und nachträglicher Leiden. Man findet in der That mitunter kleine Kinder, welche fortwährend von Durchfällen geplagt sind und zurückgehen, weil die Milch ihrer Mütter oder ihrer Ammen sie nicht hinlänglich ernährt. In solchen Fällen ist die Mutter oder die Amme gewöhnlich von schwacher Constitution, oder sie ist, sei es durch eine Krankheit, sei es durch zu lange fortgesetztes Stillen, erschöpft, oder endlich sie steht unter dem Einflusse einer Dyskrasie. Wie dem immer sei, wir haben einige



Male Kinder gesehen, welche stets grüne, flüssige und sehr häufige Stühle hatten, so lange sie die Brust bekamen; sie wurden dadurch schwach und äusserst mager und zuletzt tuberculös, obgleich sie bei der Geburt gesund waren und nichts darboten, was eine Tuberkelbildung bei ihnen hätte prophezeien lassen. So erschöpfte Kinder werden leicht die Beute der Meningitis tuberculosa. Obgleich diese Fälle nicht gerade sehr häufig sind, so stehen wir doch nicht an, die schlecht beschaffene Milch einer Mutter oder einer schwachen und ungesunden Amme unter jene Nahrungsmittel zu zählen, welche die Kinder zur Meningitis tuberculosa prädisponiren, und von diesem Gesichtspuncte aus scheint es uns von grosser Wichtigkeit zu sein, dass die Stillungs-Periode der Kinder überwacht werde. Wenn die Mutter durch Krankheit geschwächt, oder von Verdruss und Kummer überhäuft ist, oder endlich wenn sie an chronischen Ausschlägen, Scropheln, Syphilis oder an einer anderen Dyskrasie leidet: so wird man ihr nicht erlauben, ihr Kind selbst zu stillen. Man wird dafür, wenn es möglich ist, eine gute Amme suchen, wo nicht, so wird man das Kind künstlich mit der Saugflasche unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln auffüttern.

Indessen zögern wir nicht, es zu sagen: diese künstliche Ernährung eines Kindes unter sieben bis acht Monaten ist von tausend Gefahren umgeben, und man soll nur ausnahmsweise dazu übergehen in Fällen, wo es anders nicht geschehen kann. Die Milch, welche das Kind im normalen Zustande an der Brust seiner Mutter oder seiner Amme findet, hat immer eine gleiche Temperatur; sie wird unmerklich vermehrt und reichhaltiger an Nahrungstoffen in dem Maasse, als das Kind an Alter zunimmt; sie bietet alle nöthigen Beziehungen zu den Digestions-Organen des Kindes dar. Es ist ausserordentlich schwierig, dieser natürlichen Nahrung eine künstliche unterzuschieben, welche von dem Kinde eben so gut vertragen werde. Indessen in vielen Familien wird das nicht beachtet. Man glaubt sogar ziemlich allgemein mit dem Wechsel dieser Nahrung gut zu thun. Nichts ist gewöhnlicher, als zu erfahren, wie einem Kinde in willkürlicher Folge bald Kuhmilch, bald Suppen aus Arrow-Root, aus Hafergrütze oder anderem Mehle, Brodsuppen, Zuckerwasser etc. gereicht werden; dazu bereitet man die Mehlsuppen lange Zeit voraus, wobei sie leicht sauer werden, oder man giebt ihnen bald diese, bald jene Consistenz und Temperatur.



Aber ebenfalls ist in diesen Fällen nichts gewöhnlicher, als die Zerrüttung der Verdauung der Kinder, welche zurückgehen und gewöhnlich tuberculös werden. Es ist wahr, dass dann die Tuberkelbildung sich vorzugsweise auf die Mesenterialdrüsen wirft; indessen selten ist es auch nicht, schliesslich die Entwicklung einer Meningitis tuberculosa zu sehen.

Aus diesen Betrachtungen folgt, dass eine Mutter eine heilige Pflicht verletzt, wenn sie ohne triftigen Grund ihrem Kinde die Mutterbrust versagt; dass sie, wenn sie wirklich dazu genöthigt ist, im Allgemeinen eine gute Amme der künstlichen Ernährung vorziehen soll, und dass sie endlich, wo nur diese künstliche Ernährungsweise möglich bleibt, die äusserste Aufmerksamkeit auf die Wahl und die Bereitung der Nahrung ihres Kindes verwenden muss. In letzterer Beziehung ist es nicht möglich, unabänderliche Regeln aufzustellen, und man würde Unrecht haben, irgend eine Ernährungsweise eigensinnig fortsetzen zu wollen, wenn man bemerkte, dass das Kind sich nicht wohl dabei befände. Die Besichtigung der Stühle des Kindes, welche man nie vernachlässigen darf, wird täglich über den Zustand der Verdauung Auskunft geben. In der grossen Mehrheit der Fälle, wo es sich darum handelt, ein gesundes Kind während der ersten Monate seines Lebens mit der Saugflasche zu stillen, nehmen wir die Kuhmilch, mit mehr oder weniger leichtem Zuckerwasser versetzt, wie es von dem Alter und der Constitution des Kindes gefordert wird, und während der ersten fünf Monate lassen wir keine andere Nahrung zu. Wir geben die Milch möglichst kurze Zeit nachdem sie von der Kuh genommen ist und ohne sie vorher kochen zu lassen, indem wir ihr durch Erwärmung des zuzusetzenden Zuckerwassers die nöthige Temperatur verschaffen. Zu Ende des sechsten Monates geben wir ausserdem dem Kinde ein- oder zweimal des Tages leichte Fleischbrühe, Anfangs von Kalb- oder Hühnerfleisch und später von Rindfleisch. Dieses Regimen setzen wir fort, bis das Kind das erste Jahr vollendet hat. Wir bedienen uns der Kuhmilch, weil es leicht ist, sich diese in guter Qualität zu beschaffen, und weil sie im Allgemeinen der Muttermilch sehr ähnlich ist. Indessen ist es, wie wir oben schon gesagt haben, wichtig, die Milch einer jungen und gesunden Kuh, die im Sommer und den grössten Theil des Jahres die Weide besucht und im Winter mit gutem Heu gefüttert wird, auszusuchen. Vernachlässigt man diese Vorsichtsmaassregel, so wird man bei



Weitem nicht so viel Aussicht auf Erfolg haben. Klenke \*), welcher interessante Untersuchungen über die hygieinischen Eigenthümlichkeiten der Kuhmilch angestellt, hat in der That sehr wesentliche Unterschiede zwischen der Milch von Kühen, welche die Weide besuchen, und der von Kühen, welche beständig im Stalle gehalten und mit den Ueberresten der Brennerei oder der Brauerei, oder mit Kartoffeln und Rübenabfällen gefüttert werden, gefunden. Die Kühe, welche auf diese Weise gefüttert werden, werden allgemein tuberculös, ihre Milch enthält Eiweiss, eine freie Säure und ein freies Fett, aber viel weniger Butterstoff, weniger Käse und weniger Milchzucker, ebenfalls weniger Salze, als die Milch der Kühe, welche eine reine Luft athmen, dem Einflusse der Sonne nicht entzogen werden und die aromatischen Kräuter der Weide geniessen. Klenke führt mehre Fälle an, wo er Kinder, welche Milch von eingehaltenen Kühen bekamen, zurückgehen sah, während sie sich erholten und Farbe bekamen, sobald diese Milch mit anderer vertauscht wurde. Es folgt daraus, dass die Kuhmilch nur dann der Verdauung und der Ernährung junger Kinder zusagt, wenn sie von einer vollkommen gesunden Kuh kommt, die unter der Gesundheit zuträglichen Bedingungen lebt. Wenn also ein Kind, welches mit Kuhmilch genährt wird, zurückgeht und an der Verdauung leidet, so muss man seine Aufmerksamkeit besonders auf die angewandte Milch richten. Je nachdem man diese Milch gut oder schlecht beschaffen findet, muss man entweder das Regimen des Kindes völlig ändern, oder ihm die Milch einer anderen Kuh verschaffen, deren Gesundheit und Fütterungsweise nichts zu wünschen übrig lassen. Uebrigens ist, wie schon bemerkt wurde, die Eselmilch der Kuhmilch noch vorzuziehen, wenn sich dieselbe in gehöriger Menge und in guter Beschaffenheit herbeischaffen lässt.

Wie wir gesehen haben, erfordert die Ernährungsweise der Kinder unter einem Jahre grosse Einsicht und eine gewissenhafte Aufmerksamkeit, will man es vermeiden, den Kindern mit der ersten Nahrung zugleich auch den Keim zur Tuberkelbildung und mit ihr zur Meningitis tuberculosa zu geben. Es ist nicht minder wichtig, die Ernährungsweise der Kinder im zweiten Lebensjahre zu regeln. Wie oft sieht man nicht Kinder, die sich wundervoll an der Brust ihrer Mutter oder ihrer Amme entwickelt hatten, von

---

\*) Ueber die Ansteckung und Verbreitung der Scrophelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch, von Prof. Dr. med. Klenke. Leipzig, 1846.



Durchfällen ergriffen werden und zurückgehen von dem Augenblicke an, wo sie entwöhnt wurden! In diesen Fällen beschuldigt man so gern das Zahngeschäft, statt dass man die wahre Ursache, die neue Ernährungsart, berücksichtigt. Wir sehen zum Beispiel oft genug Kinder von siebenzehn bis achtzehn Monaten und selbst darunter auf dem Schoosse ihrer Mütter am Tische sitzen und aus derselben Schüssel mit der ganzen Familie essen, und dennoch haben diese Kinder weder die nöthige Beschaffenheit des Mundes, noch der Verdauungs-Organen, um feste Nahrungsmittel kauen und verdauen zu können. Soll man sich denn wundern, wenn die Verdauung bei ihnen schlecht wird? Selbst dann auch, wenn man ihnen besondere Küche macht, sieht man nicht immer sehr genau auf die Wahl der Nahrung. Häufig auch wird dadurch gesündigt, dass man den Kindern zu viel zu essen giebt. Man wird leicht dazu verleitet, denn die Kinder sind von Haus aus gefrässig und die Eltern von Haus aus schwach. Diese Excesse im Essen haben am meisten schlimme Folgen für die Kinder der ärmeren Classe, weil man diese unglücklichen Kinder gewöhnlich mit schlechtem Brode und Kartoffeln vollstopft; daraus entstehen dann alle möglichen scrophulösen Affectionen und nicht selten Tuberkel-Ablagerungen. Eine andere Ursache des Vergehens der Kinder dieses Alters besteht einfach in der üblen Gewohnheit, ihnen beträchtliche Mengen warmen Getränkes, gewöhnlich Zuckerwasser, während der Nacht zu geben. Diese schlechte Gewohnheit haben wir meistens in den besseren Familien gefunden. So ist es uns mehr als einmal begegnet, dass wir ein Kind einige Monate nach dem Entwöhnen blass werden und in einen Besorgniss erregenden Verfall gerathen sahen und dann erfuhren, dass es jede Nacht eine grosse Flasche voll Zuckerwasser und mehr noch trinke. Gewöhnlich schrieb man diesen grossen Durst einer Fiebererregung durchs Zahnen zu. Aber wir haben uns fast immer überzeugt, dass wir es mit einer schlechten Gewohnheit zu thun hatten, welche die Kinder leicht annehmen und die um so schädlicher ist, je beträchtlicher sie den Schlaf stört. Wir haben gewöhnlich gerathen, die Kinder kurz zu halten und ihnen während der Nacht nichts als Wasser von der Temperatur des Zimmers zu geben, ohne Zucker und in geringer Menge, und selbst Anfangs es zu versuchen, sie ohne Getränk zu beruhigen. Und wirklich sind wir immer recht gut damit fertig geworden. Das Kind ist zwar in der ersten Nacht, in der es sein gewohntes Ge-



tränk vermisst, mehr oder weniger unruhig, aber in den folgenden Nächten lässt es sich leicht beruhigen und schläft bald die ganze Nacht durch. Von nun an bessert sich die Verdauung, denn der Magen ist nicht mehr durch die beträchtlichen Mengen eines faden Getränkes aufgeschwemmt und ermüdet, und unter dem Einflusse eines ruhigen, anhaltenden Schlafes und einer guten Verdauung erholt das Kind sich bald zu einer blühenden Gesundheit.

Um im zweiten Lebensjahre die Ernährungsweise eines Kindes zu regeln, muss man sich daran erinnern, dass das die Epoche des ersten Zahnens ist, eine Entwicklungs-Epoche, welche die Gehirn-Congestionen mehr oder minder begünstigt. Man vermeide desshalb zu dieser Zeit alle erhitzende Nahrung und besonders die spirituösen Getränke. Wenn die schwächliche Constitution oder ein anderer Grund ausnahmsweise zum Gebrauche des Weines nöthigte, so wird man ihn nur in kleinen Mengen geben und seine Wirkung überwachen. Meistens ist es gut, ihn mit Wasser zu vermischen. Ferner muss man bei der Wahl der Nahrung in diesem Alter wohl bedenken, dass die Natur schroffe Uebergänge nicht liebt. Das Kind, welches so eben entwöhnt wurde, muss desshalb noch eine Zeit lang eine fast flüssige Nahrung erhalten. Flüssige Suppen, aus guter Milch und Weissbrod oder einem guten Mehle bereitet, Fleischbrühen und unvermischte Kuhmilch dienen im Allgemeinen für das Kind während der ersten Monate nach seiner Entwöhnung am besten zur Nahrung. In dem Maasse, als es älter wird und sein Mund sich mit Zähnen versieht, kann man allmählig zu festerer Nahrung übergehen, aber ganz feste reiche man nicht, bis das erste Zahnen sein Ende erlangt hat. Die Milch bleibt für ein Kind im zweiten Lebensjahre noch immer der Hauptbestandtheil seiner Speisen; je älter es nun wird, desto festere Speisen kann man unterscheiden, als: Brod, leichte Gemüse, ein weich gesottenes frisches Ei, weisses Fleisch und zuletzt selbst die rothen Fleischsorten, Rindfleisch, Hammelfleisch etc. Von jetzt an spielt die Milch nur noch eine Nebenrolle in dem Regimen des Kindes, welches bei gemischter, theils animalischer, theils vegetabilischer, Kost wächst und stark wird. Kaffee, Thee und die spirituösen Getränke müssen im Allgemeinen, selbst bei fortgeschrittenem Alter, verbannt bleiben, und wenn irgend ein Grund den Wein zulässt, so gebe man ihn ja nur in sehr mässigen Gaben. Das



frische Wasser ist fast immer das beste Getränk für Kinder. Auf diese Art fährt man fort, für die Ernährungsweise des Kindes Sorge zu tragen, obgleich die Tuberkelbildungen und folglich auch die Prädisposition zur Meningitis tuberculosa weit weniger mehr zu befürchten sind, wenn das Kind einmal seine drei ersten Jahre ohne bemerkenswerthe Störung seiner Gesundheit verbracht hat, besonders wenn es dazu noch ohne erbliche Anlage zur tuberculösen Diathese auf die Welt gekommen ist.

### 3. Ungesunde Wohnung.

Es sind die Fabrikstädte, die bevölkerten Centren der Industrie und des Pauperismus, wo man am häufigsten den so sehr verderblichen Einfluss ungesunder Wohnungen auf die physische Entwicklung der Kinder zu beobachten Gelegenheit findet. Dort verfaulen gleichsam zahlreiche Familien in wenig geräumigen, oft feuchten oder dunkeln, stinkenden Gelassen; jede Familie hat nur Ein Zimmer, welches zu Allem dient, zur Küche und zur Wohnstube während des Tages und zum gemeinsamen Schlafzimmer für Eltern und Kinder; die Eltern schlafen gewöhnlich auf einem elenden Lager, und die Kinder liegen hier und dort auf dem Boden ausgestreckt, oder höchstens auf einem Gebund Stroh. Wir waren mehr als einmal Zeuge einer solch traurigen Lage; ja, wir haben bis drei Familien in einer einzigen Kammer zusammengehäuft gesehen, in welcher Kreidestriche am Boden die Grenzen der drei Wohnungen bezeichneten. Auch ist es dazu nicht selten, dass diese elenden Gelasse gleichzeitig zum Aufenthalte von Hunden und anderen Hausthieren dienen, wovon die Armen stets grosse Liebhaber sind. Man begreift, dass die Luft dieser Zimmer, grösstentheils durch das Athmen einer grossen Anzahl von Personen des Sauerstoffes beraubt, niemals vollständig erneuert, von den Athmungs-Producten angeschwängert, von den Ausdünstungen der lebenden Wesen und von der Verdunstung des Urins und der mannigfachen anderen Excremente verpestet, in mehr als Einer Beziehung höchst ungesund sein muss, und dass sie anerkannt zur gehörigen Blutbereitung nicht geeignet sein kann, zumal wenn diese Kammern noch gleichzeitig feucht und dem Tageslichte wenig zugänglich sind. Desshalb sieht man die zahlreichen Kinder dieser armen Familien, welche solche Klüfte bewohnen, frühzeitig mit den verschie-



densten scrophulösen und tuberculösen Leiden behaftet; es giebt nur einige unter ihnen, welche das erwachsene Alter erreichen, so dass die kinderreichsten Familien gewöhnlich nach einigen Jahren auf eine kleine Anzahl von Personen zurückgeführt sind. Es ist zwar wahr, dass die Tuberkel-Ablagerungen, welche so oft das Loos der Kinder in den armen Classen sind, nicht ausschliesslich von der Ungesundheit der Wohnungen herrühren; die Erblichkeit und die fehlerhafte Nahrung tragen auch ihren Theil dazu bei. Indessen dürfte die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen gewiss einen recht grossen Antheil für sich in Anspruch nehmen. Wir haben in der Arbeiterclassen tuberculöse Kinder gesehen, deren Eltern vollkommen gesund waren, und deren Nahrungsweise nicht besonders schlecht war; aber sie waren in feuchten und schlecht gelüfteten Wohnungen aufgezogen. In solchen Fällen kann kein Zweifel aufkommen, dass es die ungesunde Wohnung ist, welche die Tuberkelbildung bedingt, besonders wenn die letztere sich langsam und ohne alle vorhergegangene hitzige Krankheit entwickelt. Unter den tuberculösen Affectionen der Kinder, die unter diesen Umständen entstehen, ist die Meningitis tuberculosa eine der häufigsten, so dass der beständige Aufenthalt in einer verdorbenen und stinkenden Luft als eine sehr mächtige prädisponirende Ursache der Meningitis tuberculosa angesehen werden muss, besonders noch, wenn die Wohnung gleichzeitig feucht und ohne Sonnenlicht ist.

Es wäre zu wünschen, dass die Regierungen energische Maassregeln treffen wollten, um der Arbeiterclassen gesunde Wohnungen zu verschaffen: das würde tausend und abermals tausend Kindern Gesundheit und Leben vergewissern, die jetzt auf die kläglichste Weise, durch die Luft, welche sie einathmen, langsam vergiftet, zu Grunde gehen. Bis jetzt giebt es nur einige philanthropische Gesellschaften, welche sich mit diesem wichtigen Gegenstande beschäftigt haben; ihre Arbeiten haben sich nur auf locale, mehr oder weniger unvollkommene Verbesserungen erstreckt. Die Rathschläge, welche der Arzt in seiner Berührung mit diesen armen Familien in dieser Beziehung geben kann, zerschellen gewöhnlich an der Macht der schlechten Gewohnheit und an der apathischen Gleichgültigkeit, welche von der Armuth erzeugt wird. Nichts desto weniger wird es immer Pflicht des Arztes sein, bei jeder Gelegenheit die armen Familien über diesen wichtigen hygieinischen Punct aufzuklären. Mitunter wird er die Genugthuung haben, den Arbei-



ter, welcher mit seiner ganzen Familie nur Ein Zimmer bewohnt, wenn die Vergrösserung der Wohnung nicht thunlich ist, wenigstens zu vermögen, grössere Sorge auf Reinlichkeit und Lüfterneuerung zu verwenden.

Die Erblichkeit, fehlerhafte Ernährung und ungesunde Wohnungen bilden vereint mit dem kindlichen Alter die hauptsächlichsten prädisponirenden Ursachen zur Meningitis tuberculosa. In zweiter Linie kann man hinzufügen: die Unzulänglichkeit der Bekleidung und der Mangel an Reinlichkeit; sie leisten der Tuberkelbildung bei jungen Kindern Vorschub. Es ist bei Kindern in der That noch wichtiger, als bei Erwachsenen, für eine gehörige Hautthätigkeit zu sorgen, und wir können die Anwendung von mehr oder weniger warmen Bädern, je nach dem Alter des Kindes, so wie eine hinlänglich warme Bekleidung nicht genug empfehlen. Das ist nicht allein wichtig für schwache Kinder, wie wir oben schon bemerkt haben, sondern auch für solche, die von Natur stark und ohne alle erbliche Anlage sind, also für alle.

Endlich ist eine dritte Reihe von disponirenden Ursachen in gewissen Kinderkrankheiten gegeben, vorzüglich in dem Keichhusten und in den Masern. Diese Leiden bedingen in der That bisweilen die Tuberkelbildung in dem einen oder dem anderen Organe, besonders bei zarten Kindern, und bahnen somit der Meningitis tuberculosa den Weg. Diesen Umstand darf man also nicht ausser Acht lassen, und man muss so viel als möglich die schwächlichen Kinder vor jenen Krankheiten zu schützen suchen. Hat man diese Krankheiten bei schwachen Kindern zu behandeln, so muss man alle mögliche Vorsicht anwenden, um die Gefahren einer Tuberkelbildung zu umgehen.

Bis dahin haben wir gezeigt, wie die Kinder, welche im Allgemeinen von aller erblichen Anlage frei sind, nichts desto weniger durch die Wirkung äusserer Einflüsse oder gewisser Krankheiten sich die Prädisposition zur Meningitis tuberculosa erwerben können, und haben dabei die Maassregeln aus einander gesetzt, welche zur Abwendung dieser Gefahren zu ergreifen sind. Es erübrigt noch, zu untersuchen, was zu thun ist, wenn ein Kind sich wirklich eine solche Prädisposition erworben hat. Die erworbene Prädisposition kündigt sich immer durch einen Zustand allgemeiner Schwäche und oft durch den drohenden Beginn der Tuberkelbildung in diesem oder jenem Organe an. Man muss also den Schwächezustand



bekämpfen und die Tuberkelbildung verhindern, oder auch die Heilung versuchen, wenn schon ein Organ davon ergriffen ist. Die Landluft, ein tonisches Regimen, der Gebrauch des Leberthrans, der Eisenpräparate und der bitteren Mittel, wenn nicht Fieber und Entzündung entgegenstehen, die Anwendung der Ableitungsmittel, tonische, jod- oder salzhaltige Bäder, Wechsel des Klima's stehen diesen Indicationen zu Diensten, wenn die Umstände und die locale Lage des Kranken sie zulässig machen. Aber hier wird man immer bei den Kindern der ärmeren Classe mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, und man kann nicht hoffen, ihre Gesundheit wieder in Schwung zu bringen, wenn es nicht gelingt, die Ursachen ihres kränklichen Daseins zu entfernen. Uebrigens werden wir noch auf diesen Gegenstand zurückkommen, wenn wir die Behandlung der Vorboten-Periode näher darlegen werden, weil die Symptome der beginnenden Tuberkelbildung gewisser Maassen den Uebergang von der einfachen Prädisposition zur Periode der Vorboten bildet, welche letztere ihre Höhe in dem Momente erreicht, wo die Tuberkel-Ablagerung im Gehirn oder in seinen Anhängen wirklich Statt findet.

Möge nun die Prädisposition des Kindes zur Meningitis tuberculosa erblich sein oder erworben, es bleibt immer Aufgabe, mit besonderer Sorgfalt das Kind den Gelegenheitsursachen zu entziehen, wodurch die Krankheit zum Ausbruch gelangen kann. Diese Ursachen sind sehr verschieden und sehr zahlreich, weil alles, was direct oder indirect das Gehirn oder seine Anhänge reizen oder einfach eine Congestion nach diesen Theilen veranlassen kann, im Stande ist, bei einem dazu prädisponirten Kinde den Eintritt der Meningitis tuberculosa herbeizuführen. Wir gehen jetzt dazu über, die hauptsächlichsten Gelegenheitsursachen näher zu prüfen.

## §. 2.

### Gelegenheitsursachen.

#### 1. Schweres Zahnen.

Das erste Zahnen ist häufig von fieberhaften Zufällen und von Gehirn-Congestionen begleitet. Man sollte desshalb glauben, die Meningitis tuberculosa müsse häufig daher ihren Ursprung nehmen; dem ist indessen nicht so, weil diese Krankheit nach dem zweiten



Jahre viel häufiger ist, als vor demselben. Der Grund liegt darin, dass die tuberculöse Diathese selten hinlänglich bei so jungen Kindern entwickelt ist. Uebrigens wollen wir bei unserem Glauben, dass man oft den Einfluss des Zahnens auf die Entstehung der Meningitis tuberculosa übertrieben hat, keinesweges diesen Einfluss für alle Fälle läugnen. Man findet bisweilen sehr frühzeitig Tuberkel-Ablagerungen, und in diesen Fällen muss das Zahnen mit aller möglichen Sorgfalt überwacht werden, damit bei solcher Gelegenheit die Meningitis tuberculosa nicht zu Stande komme.

## 2. Aeussere Kopfverletzungen.

Solche Verletzungen und namentlich die, welche durch einen Fall auf den Kopf verursacht wurden, veranlassen sehr oft bei Kindern, die einige Anlage dazu haben, den Eintritt der Meningitis tuberculosa. Die Krankheit ist indessen nicht die unmittelbare Folge; in den meisten Fällen liegt zwischen der Verletzung und dem Eintritte der Krankheit eine Zwischenzeit von mehreren Tagen oder selbst Wochen. So lagen in unserer dritten Beobachtung vierzehn Tage zwischen dem Falle in einer Treppe und den ersten Symptomen der Meningitis tuberculosa. Der Arzt kann also, wenn er zeitig gerufen wird, seine Maassregeln nehmen, um die Entwicklung der Meningitis zu verhüten. In den meisten Fällen reichen dazu die sogleich gegen die Gehirn-Congestion angewandten Mittel aus; einfache kalte Aufschläge werden in einer grossen Zahl von Fällen genügen. Aber in den schweren Fällen von Gehirnerschütterung oder von Verletzung des Schädels muss man mit den mehr energischen Mitteln nicht zögern und sie so lange fortsetzen, als noch der geringste Schmerz oder die geringste Hitze des Kopfes vorhanden ist. Eisaufschläge über den ganzen Kopf werden hier von besonderem Nutzen sein; aber man vergesse dabei nicht, dass auf der anderen Seite die Kälte auch die Congestion durch Erregung von Reaction begünstigen kann, wenn ihre Anwendung nicht anhaltend genug fortgesetzt wird. Wir fahren daher Tag und Nacht damit ohne alle Unterbrechung fort, so lange, als man Zufälle zu befürchten hat. Auch wird man in vielen Fällen zu Aderlässen sich genöthigt sehen, zu Blutegeln, zu antiphlogistischen Mitteln, namentlich zum Calomel und zu Ableitungsmitteln greifen müssen. Durch eine so energisch eingeleitete und durchgeführte Behandlung



wird man dem Entstehen der Meningitis tuberculosa zuvorkommen, selbst in den schwersten Fällen und bei Kindern, die eine sehr ausgesprochene Anlage dazu besitzen, wovon die folgende Beobachtung ein Beispiel zu geben vermag.

*XI. Beobachtung. Kind von sieben Jahren. Anlage zur Meningitis tuberculosa. Starke Gehirnerschütterung durch einen Fall. Heilung.*

A. D . . . , kleines Mädchen von sieben Jahren, aus einer sehr scrophulösen Familie, in welcher wir schon mehr Fälle von Meningitis tuberculosa beobachtet hatten, hatte selbst eine sehr schwache Constitution, viel Geist und ein sehr bewegliches Nervensystem. Sie war oft krank gewesen, und wir hatten mehr als einmal die Entstehung einer Meningitis tuberculosa befürchtet. Zuletzt hatte die Kleine an einer scrophulösen Augenentzündung mit grosser Lichtscheu gelitten, wovon sie kaum geheilt war, als sie beim Spielen sehr stark rücklings fiel und dabei mit dem Kopfe gegen den Rand einer Decimalwage heftig aufschlug. Das Kind blieb mehrere Minuten ohne Bewusstsein, und als es wieder zu sich kam, war es äusserst blass; der Puls war verlangsamt und sehr klein; es erbrach das Essen und nachher auch das Getränk; es ging aus eigenem Antriebe zu Bette und verfiel in Schlafsucht. Dieser soporöse Zustand liess das Kind am ersten Tage nur wenig über Kopfschmerzen klagen. Aeusserlich bemerkte man nicht die geringste Spur von Verletzung. Wir liessen sogleich Aufschläge mit kaltem Wasser über den ganzen Kopf machen, und bald ersetzten wir das Wasser durch klein geklopftes Eis; wir legten eine mit Eis gefüllte Kuhblase auf den Hinterkopf und eine andere auf den Scheitel. Wir schnitten die ohnehin schon kurzen Haare vollends ab und setzten die Eisaufschläge Tag und Nacht fort. Die kleine Kranke hatte keinen Appetit; sie trank nur frisches Wasser; unmittelbar nach dem Falle nahm sie einige Löffel von Arnica-Aufguss, doch ohne merklichen Erfolg.

Am anderen Tage kehrte das Erbrechen mehr Male zurück, das Kind klagte über Schmerzen im hinteren Theile des Kopfes, obgleich weder Röthe, noch Geschwulst, noch sonst eine Spur von Contusion vorhanden war. Man bemerkte dort nur beträchtlich vermehrte Wärme, die besonders auffallend wurde, wenn die Eisaufschläge auch nur einige Minuten entfernt blieben. Das Kind war



noch immer mehr oder weniger schläfrig; der Puls hatte kaum 58 Schläge in der Minute und war aussetzend. Das Kind war fortwährend ohne Appetit und verstopft; erst nach acht Gran Calomel und einem Lavement erfolgte der Stuhl.

Gegen Ende des zweiten Tages trat eine deutliche Fieber-Reaction ein, die Hautwärme wurde allgemein vermehrt, und der Puls erlitt eine beträchtliche Beschleunigung, er verlor das Aussetzende und erreichte 120 Schläge in der Minute. Vier Blutegel hinter jedes Ohr, welche man reichlich bluten liess, brachten Ruhe und einen mehrstündigen erquicklichen Schlaf.

Am dritten Tage schien das Kind etwas besser zu sein; die Hitze war geringer; der Puls hatte an Häufigkeit verloren; die Schlafsucht war vermindert. Indessen war die Hitze am Hintertheile des Kopfes noch immer sehr ausgesprochen; das Kind erbrach noch von Zeit zu Zeit, wenn auch seltener, als an den vorhergehenden Tagen. Es war noch immer verstopft, und man musste zu Klystiren seine Zuflucht nehmen, trotz dem, dass alle zwei Stunden ein Gran Calomel gereicht wurde. Man setzte die Eisaufschläge Tag und Nacht fort. Gleichzeitig legten wir jetzt ein kleines Spanischfliegen-Pflaster auf den linken Arm und setzten die Wunde in Eiterung. Wir hielten diese Vorsichtsmaassregel für nöthig, weil man kurz vor dem Falle eine solche eiternde Wunde hatte eintrocknen lassen, welche zur Bekämpfung der scrophulösen Augenentzündung gedient hatte.

Am vierten Tage war die Besserung sehr deutlich; das Kind hatte einen grossen Theil der Nacht sehr gut geschlafen; es zeigte kein Fieber mehr, erbrach nicht mehr und war nicht mehr schlaf-süchtig. Indessen war es noch immer verstopft, hatte noch keinen Appetit, klagte noch über Schmerzen im Hinterkopfe, wo man nach Entfernung des Eises auch noch mehr Hitze wahrnahm. Das letztere Mittel wurde desshalb noch fortgesetzt, aber man gab kein Calomel mehr, wovon die Kranke im Ganzen 16 Gran genommen hatte; der Leib wurde durch Klystire offen gehalten.

Die Besserung hielt am sechsten Tage Stand; das Kind hatte die ganze Nacht geschlafen; der Kopfschmerz war sehr vermindert, aber die Hitze noch bemerkbar. Wir vertauschten nun die Eisaufschläge mit Fomentationen von kaltem Wasser, welche das Kind besser leiden wollte; das Kind war, indem es sich besser fühlte, beweglicher geworden und fand das Eiskissen zu hart. Die kalten



Umschläge wurden Tag und Nacht bis zum neunten Tage fortgesetzt, weil wir so lange den Hinterkopf wärmer fühlten, als seine Nachbarschaft. Die kleine Kranke musste noch einige Zeit die Eiterstelle auf dem Arm ertragen, bekam aber ihre Kräfte und ihre Munterkeit wieder.

### 3. Sonnenstich, Zurückprallen des Lichtes.

Die Sonne, diese unversiegbare Quelle des Lebens, kann unter gewissen Umständen eine sehr wirksame Ursache von Krankheiten und selbst des Todes werden. Diese contrastirenden Wirkungen sind besonders in dem Einflusse, welchen die Sonne auf schwache Kinder ausübt, bemerkbar. Die wohlthuende Wirkung der Sonnenstrahlen wird mehr als jedes andere Mittel dazu beitragen, den Kindern mit einem besseren Aussehen auch Kraft und Gesundheit zu geben, wenn man die gehörige Vorsicht dabei nicht ausser Acht lässt; aber diese nämliche Wirkung wird mitunter mörderisch, indem sie schnell tödtende Entzündungen der Gehirnhäute und des Gehirns hervorruft, wenn man die Kinder mit entblösstem Kopfe der Sonnenhitze aussetzt. West <sup>1)</sup> sah ein Kind von einem Jahre von sehr gefährlicher Gehirn-Congestion ergriffen, weil man es mit entblösstem Kopfe im Monate Juli und zur Mittagsstunde in die Sonnenstrahlen getragen hatte. Man findet ferner in einer deutschen Zeitschrift für Kinderkrankheiten eine Beobachtung aufgezeichnet, welche zwei Kinder von zwei Jahren betrifft, die im Monat Juli, und zwar noch an einem schattigen Orte, im Sande zusammen gespielt hatten. Man fand sie wenige Zeit nachher wie schlaftrunken; sie hatten convulsivische Bewegungen in den Gliedern, und nur durch starke Blutentleerungen und kalte Aufschläge gelang es, die Gehirnentzündung abzuhalten <sup>2)</sup>. Wir selbst sahen ein kleines Mädchen von sieben Jahren in Folge einer sehr acuten Gehirnentzündung, 36 Stunden nachdem sie sich im Monat August mit entblösstem Kopfe der Sonnenhitze ausgesetzt hatte, zu Grunde gehen.

Diese Beispiele beziehen sich auf Kinder, welche keine Anlage zur Meningitis tuberculosa hatten. Mit noch grösserem Rechte wird man diese verderbliche Einwirkung der Sonnenstrahlen für die

---

<sup>1)</sup> Charles West, Lectures on the diseases of infancy and childhood. London, 1848.

<sup>2)</sup> Journal für Kinderkrankheiten, 1850, Bd. XV.



Kinder befürchten müssen, welche einige Anlage zu jener Krankheit besitzen, und man wird, ohne diese Kinder dem heilsamen Sonneneinflusse zu entziehen, doch sehr Acht haben müssen, dass sie nicht der starken Sonnenhitze ausgesetzt werden, und man muss überdiess dafür sorgen, dass ihr Kopf gegen die unmittelbare Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt ist.

Die Sonne kann auch noch auf andere Weise ihren Einfluss auf die Entstehung der Meningitis tuberculosa geltend machen, nämlich durch Zurückstrahlung ihres grellen Lichtes. Es würde z. B. für ein Kind mit Anlage zu dieser Krankheit sehr gefährlich sein, im Sonnenlichte zu lesen.

#### 4. Ermüdung und Erhitzung.

Die Kinder mit Anlage zur Meningitis tuberculosa sind meistens sehr lebendig, sie regen sich beim Spielen leicht auf; daraus entsteht häufig Ermüdung und Erhitzung, und die Meningitis tuberculosa kann die Folge davon sein. So sahen wir die Krankheit bei einem dreijährigen Kinde entstehen, welches sich durch Springen sehr erhitzt hatte. Desshalb muss man die Spiele der Kinder überwachen und sie vor allzu grossen Anstrengungen und besonders vor Erhitzungen verwahren. Aus diesem Grunde dürften unserer Ansicht nach auch die gymnastischen Uebungen solchen Kindern nicht zu empfehlen sein.

#### 5. Erkältung.

Alles, was einen Schnupfen veranlassen kann, vermag auch bei einem dazu prädisponirten Subjecte die Meningitis tuberculosa zu bedingen. Man muss desshalb solche Kinder mit grösster Sorgfalt vor Erkältung und vor Allem vor Erkältung der Füsse hüten.

#### 6. Indigestion.

Sie ist ziemlich häufig die Ursache der Meningitis tuberculosa bei Kindern, die Anlage dazu haben. Auf der anderen Seite erzeugt, wie wir oben nachgewiesen haben, eine anhaltend fehlerhafte Ernährungsweise gewöhnlich die Prädisposition zu dieser Krankheit. Man hat also die Nahrung der Kinder unter einem doppelten Gesichtspunkte zu überwachen.



## 7. Gerüche.

Riechende Blumen, so wie Alles, was einen starken Geruch hat, müssen aus dem Zimmer, in welchem das Kind, mit Anlage zu der Krankheit behaftet, sich aufhält, besonders aber aus dem Schlafzimmer, verbannt werden. Solche starke Gerüche geben Veranlassung zu Kopfschmerzen und zu Gehirn-Congestionen, namentlich bei Kindern, welche zu Gehirnleiden prädisponirt sind.

## 8. Narkotische Arzneimittel.

Die Kinder sind so empfindlich gegen Narcotica, dass selbst die kleinsten Gaben schon beträchtliche Wirkungen bei ihnen hervorbringen und sogar ziemlich oft Gehirn-Congestionen veranlassen. Desshalb wendet der weise Arzt nur mit der grössten Zurückhaltung diese Mittel in der Kinder-Praxis an, ja, er wird sie gänzlich vermeiden, wo er ein zur Meningitis tuberculosa prädisponirtes Kind an irgend einer Krankheit zu behandeln hat. Vernachlässigt man diese Regel, so wird das Unglück nicht ausbleiben. Wir sahen in einer Familie, in welcher die Tuberkelbildung erblich ist, ein Kind am Keichhusten leiden; nach einigen Gaben der Belladonna entwickelte sich die Meningitis tuberculosa, und das Kind starb.

## 9. Hitzige Krankheiten.

Jede Fieber-Affection kann durch Erregung von Gehirn-Congestion die Meningitis tuberculosa bei dazu geneigten Kindern hervorrufen. So sahen wir diese Krankheit in Folge einer acuten Lungenentzündung auftreten. Indessen schuldigt man vor Allem die Rheumatismen und die acuten Hautausschläge als ihre Gelegenheitsursachen an. Wirklich beobachtet man die Entwicklung einer Meningitis in Folge des plötzlichen Verschwindens eines acuten Gelenk-Rheumatismus ziemlich oft. Diese Metastasen werden gewöhnlich durch starke örtliche Blutentziehungen oder durch Erkältungen zu Wege gebracht. Meistens aber entsteht in solchen Fällen die reine, wahre Meningitis; so geschah es wenigstens in mehreren Fällen, die wir beobachtet haben. Wir zweifeln indessen nicht, dass auch die Meningitis tuberculosa mitunter die Folge davon sein könne, wenn der Kranke Anlage dazu besitzt; man muss sicherlich diese Möglichkeit nicht ausser Acht lassen, wenn man Kinder an acutem Rheumatismus zu behandeln hat.



Unter den Exanthemen sind es die Masern und das Scharlachfieber, welche am häufigsten Veranlassung zur Entstehung der Meningitis tuberculosa werden. Wir haben die ersteren schon unter den prädisponirenden Ursachen erwähnt. Was das Scharlachfieber anbelangt, so ruft dieses mitunter die Meningitis tuberculosa hervor, wenn die Abschuppung durch irgend eine Ursache nicht regelmässig von Statten geht. Der Arzt muss also bei scharlachkranken Kindern, die Anlage zu unserer Krankheit haben, seine besondere Aufmerksamkeit auf die Abschuppung richten und sie möglichst befördern. In solchen Fällen empfehlen wir den Eltern, die Kinder während sechs Wochen in einer mässigen, stets gleichen Temperatur zu halten und sie sorgfältig vor Luftzug zu hüten; im Winter lassen wir die Kleinen während dieser Zeit vollständig das Bett hüten, selbst dann, wenn die Kinder nicht mehr krank zu sein scheinen. Wir thun solches desshalb, weil es schwierig ist, ein geheiztes Zimmer in stets gleicher Temperatur zu halten, und weil es noch schwerer ist, den Luftzug gänzlich abzuhalten, wenn draussen strenge Kälte herrscht. Wir haben uns bei diesem Verfahren stets sehr wohl befunden. Wenn in einem vorliegenden Falle die Abschuppung unvollständig bleibt, und wenn dazu noch das Kind Unwohlsein irgend einer Art zeigt, so muss man sofort trachten, die Abschuppung durch ein oder zwei Spanischfliegen-Pflaster zu ersetzen, die man am liebsten auf die Beine legt und einige Zeit in Eiterung erhalten muss. Die Erfahrung hat uns in solchen Fällen den grossen Nutzen dieses Verfahrens vollkommen gezeigt, und wir leben der Ueberzeugung, dass wir ihm die Rettung der Kinder unter solchen Umständen mehr als irgend einem anderen Mittel zu verdanken hatten. Wir wollen indessen damit nicht sagen, dass man sich dabei auf die spanischen Fliegen beschränken solle ohne Anwendung aller anderen Mittel. Im Gegentheil wird man in den meisten Fällen noch verschiedene andere therapeutische Mittel angezeigt finden, und namentlich zur Anwendung von alkalischen Bädern, Voll- oder Halbbädern, seine Zuflucht nehmen.

Verschiedene Beobachter glauben bemerkt zu haben, dass die Vaccination einige Mal Gelegenheit zur Entstehung der Meningitis tuberculosa biete. Herrich \*) theilt mehre Beobachtungen mit, wo die Krankheit fünf oder sechs Wochen nach dem normalen

---

\*) Loeo citato.



Verlaufe der Vaccine sich eingestellt hat. Ein Fall von Rogers \*), in der medicinischen Gesellschaft, zu London mitgetheilt, bietet auch ein solches Beispiel dar. Endlich trat die Meningitis tuberculosa in unserer fünften Beobachtung sogar während des Verlaufes der Vaccine auf, der von ihr zurückgehalten wurde. Wir erinnern uns, noch andere solcher Fälle bei Goelis und anderen Schriftstellern gelesen zu haben. Dennoch würde man Unrecht haben, daraus schliessen zu wollen, in diesen Fällen habe die Vaccination die Krankheit verursacht. Da man ziemlich allgemein alle Kinder impft, so würde es sehr auffallend sein, wenn die Meningitis tuberculosa nicht ein oder das andere Mal mit der Vaccinationszeit zusammenfielen. Man begreift, dass das Fieber, welches die Pockenentwicklung begleitet, in einigen Fällen Gehirn-Congestion und durch sie den Eintritt der Meningitis tuberculosa veranlassen kann; aber das wird nur bei solchen Kindern geschehen, bei welchen die Prädisposition zu der Krankheit schon sehr beträchtlich ist, wie es wirklich in dem von uns mitgetheilten Falle Statt fand. Was soll man daraus schliessen in Bezug auf die Vaccination bei Kindern mit Anlage zur Meningitis tuberculosa? Man darf daraus den Schluss ziehen, dass man im Allgemeinen diese Kinder früher impfen müsse, bevor die Anlage zu der Gehirnkrankheit einen sehr hohen Grad erreicht habe, und dass man die Kinder in solchen Familien, in welchen die Krankheit erblich ist, am besten während der drei ersten Monate ihres Lebens impft.

## 10. Zu schnelles Verschwinden der Krankheiten der Schädelhaut und anderer chronischer Hautkrankheiten.

Wir hatten häufig Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass die Mitglieder tuberculöser Familien, welche mit Ausschlägen behaftet waren, von tuberculösen Affectionen befreit blieben; eben so oft haben wir auch gesehen, dass tuberculöse Leiden unmittelbar nach der Heilung solcher Ausschläge entstanden. Wir haben einen Fall von späterer Heilung einer Lungenschwindsucht in Folge einer ekzematösen Eruption über den ganzen Körper bei einem achtzehnjährigen Mädchen beobachtet. Es lässt sich demnach nicht bezweifeln, dass eine innige ursächliche Beziehung zwi-

---

\*) Behrend und Hildebrand, Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIV., Pag. 291.



schen Ausschlagskrankheiten und den tuberculösen Affectionen bestehe, obgleich die Natur dieser Beziehung noch nicht näher bekannt ist. Bei Kindern offenbart sich diese Beziehung am häufigsten durch den abwechselnden Eintritt der Meningitis tuberculosa und gewisser chronischer Haut-Affectionen. So sieht man einestheils die Meningitis tuberculosa sehr oft in Folge eines raschen Verschwindens der chronischen Ausschläge der Kopfhaut entstehen, und wir werden auf der anderen Seite, im folgenden Capitel, sehen, dass die künstliche Erzeugung eines chronischen Kopfausschlages ein herrliches Mittel zur Heilung der Meningitis tuberculosa ist. Aus diesen Betrachtungen folgt, dass der Arzt bei chronischen Hautkrankheiten in der Kinderpraxis, wenn Anlage zur Meningitis tuberculosa zugleich vorhanden ist, sehr vorsichtig sein und die Heilung der Hautkrankheit nur allmählig und mit der grössten Umsicht versuchen müsse, und dass er sogar sehr klug daran thut, niemals eine vollständige Heilung erzielen zu wollen. Die folgende Beobachtung liefert dafür ein schlagendes Beispiel. Wir haben dieselbe vor langen Jahren zu einer Zeit gemacht, wo der tuberculöse Charakter des Hydrocephalus acutus uns noch nicht bekannt war. Wir theilen sie wörtlich mit, wie wir sie damals aufgeschrieben haben, um den tiefen Eindruck, welchen sie auf uns machte, möglichst einfach wiederzugeben.

*XII. Beobachtung. Mädchen von 18 Jahren. Anlage zur Meningitis tuberculosa; Entwicklung dieser Krankheit in Folge der vorzeitigen Heilung einer Impetigo im Gesicht. Tod nach fünfzehntägiger Krankheit.*

Fräulein G . . . , Mitglied einer zahlreichen Familie, in welcher Scropheln und Tuberkelbildungen gewiss erblich sind, hatte zwei junge Brüder an Hydrocephalus acutus und eine Schwester an der Lungenschwindsucht verloren. Sie war 18 Jahre alt, von einem lymphatisch-nervösen Temperament, einer sehr zarten Constitution, übrigens regelmässig menstruiert und in einem ziemlich befriedigenden Gesundheitszustande, obgleich sie mitunter über flüchtige Stiche in der Brust und über einige Athmungsbeschwerde klagte. Unter diesen Umständen wurde sie plötzlich von einer impetiginösen Eruption im Gesichte heimgesucht, wodurch ihre regelmässigen und angenehmen Züge durch hässliche Krusten sehr entstellt wurden. Sie consultirte mich, um möglichst rasch davon befreit zu werden.



Ihre allgemeine Gesundheit, weit entfernt, darunter gelitten zu haben, hatte sich eher verbessert, wenigstens waren die Brustbeschwerden verschwunden. Ueberzeugt, wie ich war, von dem wichtigen präservativen Charakter dieser chronischen Impetigo bei Fräulein G., war ich in einiger Verlegenheit; es war nicht leicht möglich, die ärztliche Klugheit mit der gerechtfertigten Ungeduld der Kranken in Einklang zu bringen. Ich liess desshalb sie selbst über das einzuschlagende Verfahren Richterin sein. Ich machte sie darauf aufmerksam, dass der Ausschlag, der ihr so viel Verdruss mache, dennoch einen für ihre Gesundheit heilsamen Zweck habe und sie vor einem gefährlichen Leiden zu schützen vermöge; dass eine krankhafte Anlage, welche sie über kurz oder lang in grosse Gefahr stürzen könne, auf die Dauer durch dieses Leiden erschöpft werde, wenn sie die Ueberwindung über sich selbst habe, dasselbe trotz der Entstellung einstweilen zu ertragen, da es gewiss nach unbestimmter Zeit von selbst heilen werde; dass man endlich, wenn diese natürliche Heilung gar zu lange auf sich warten lasse, mit um so weniger Gefahr zu einer künstlichen Heilung übergehen könne, je länger sie mit Geduld auf jene gewartet habe. Fräulein G., die ich sonst immer als eine sehr bescheidene Person gekannt hatte, antwortete auch, dass in solchen Verhältnissen die Klugheit über die Eitelkeit siegen müsse, und dass sie entschlossen sei, sich zu ergeben und zu warten. Ich hatte sie mehre Monate nicht mehr gesehen, als man mich zu ihr rufen liess. Ich war in etwa erstaunt, ihr Gesicht klar und rein zu sehen und nicht die geringste Spur von Impetigo zu finden. Sie gestand mir nun, dass sie, unzufrieden mit meiner Ansicht, die ihr allzu streng geschienen, und verzweifelt, einer hässlichen Krankheit unterworfen zu sein, einen anderen Arzt um Rath gefragt, der ihr den Gebrauch des Aachener Schwefelwassers angerathen, und dass diese Behandlung sie bald geheilt habe. Uebrigens habe sie mir ihr volles Zutrauen verwahrt, und sie hoffe, dass ich sie von dem Unwohlsein, welches sie jetzt verspüre, herstellen werde. Sie klagte über einen furchtbaren Kopfschmerz, der den ganzen Hinterkopf einnehme; sie erbrach von Zeit zu Zeit das Getrunkene; ihr Appetit war null; die Zunge wenig belegt und feucht; der Puls unregelmässig; die Hautwärme natürlich; die Kräfte abgeschlagen; die Pupillen waren verengert und sehr empfindlich gegen das Licht; das Bewusstsein ungetrübt. Die Kranke konnte den Kopf nicht aufrecht halten; der kleinste



Versuch, sich zu setzen, vermehrte die Schmerzen und rief das Erbrechen hervor. Gleichzeitig war sie verstopft; der Urin, etwas dunkler, war nicht so reichlich, als gewöhnlich. Eine Meningitis war bei der Kranken nicht zu verkennen, und die Erinnerung an ihre Brüder, welche am Hydrocephalus acutus gestorben waren, tauchte lebhaft bei mir auf. Ich zögerte daher nicht, eine active Behandlung einzuschlagen, um die Gefahr abzuwenden; allgemeine und örtliche Blutentleerungen, Eis auf den rasirten Kopf, eine strenge Diät, kaltes Getränk, mehr oder weniger reizende Lavements, Calomel in starken Gaben wurden in Gebrauch gezogen, aber sie konnten das Fortschreiten der Krankheit nicht aufhalten. In einer grossen Anzahl von Fällen des Hydrocephalus acutus der Kinder hatte ich unverhoffte Erfolge von Einreibungen des Ugt. tartari stibiati auf den kahlgeschorenen Kopf bis zur Pustelbildung gesehen. Aber wenn diese Erfahrung mich im vorliegenden Falle auch nicht dazu geführt hätte, so würde ich wahrscheinlich durch die anamnestischen Thatsachen darauf gekommen sein. Ich that daher alles Mögliche, um einen Hautausschlag zu Stande zu bringen; nicht allein liess ich Einreibungen mit der Brechweinstein-Salbe auf den Scheitel machen, sondern ich liess dazu noch das Gesicht mit Krotonöl bestreichen, und zuletzt liess ich dieses letztere über einen grossen Theil des Körpers einreiben. Diese scharfen Mittel, welche beständig einen vesiculären Ausschlag erzeugen, brachten bei Fräulein G. auch nicht die geringste Hautröthe zu Wege; selbst die so zarte Gesichtsfarbe zeigte nichts danach, und nachdem die Brechweinstein-Salbe Tage lang eingerieben worden war, zeigten sich kaum einige Knötchen. Diese Haut, nach welcher vor einigen Monaten eine offenbare Turgescenz der Säfte Statt hatte, war jetzt absolut unempfindlich gegen die Wirkung der stärksten specifischen Reizmittel geworden, und dennoch behielt sie dabei ihre Wärme und ihr natürliches Aussehen; so sehr hatte die krankhafte Thätigkeit sich auf der inneren Oberfläche des Organismus concentrirt. Die Zeichen eines serösen Ergusses in den Gehirnhöhlen liessen nun auch nicht lange auf sich warten. Der Kopfschmerz dauerte fort, aber das Erbrechen hörte allmählig auf; der Puls wurde äusserst beschleunigt, der Urin wurde immer seltener; die Pupillen erweiterten sich beträchtlich, und die Kranke verlor das Sehvermögen. Die geistigen Functionen blieben wunderbarer Weise inmitten dieser Störungen unangetastet; erst am letzten Tage



trat Stupor ein. Die Kranke bekam Convulsionen und starb am Ende der zweiten Woche. Die Untersuchung zeigte uns einen beträchtlichen serösen Erguss in den Gehirnhöhlen. Die Organe der Brust und des Unterleibes wurden nicht untersucht.

Diese Beobachtung ist in anatomisch-pathologischer Beziehung mangelhaft, weil wir uns auf die Aufsuchung des serösen Ergusses beschränkt hatten, ohne die Brust oder ein anderes Organ zu untersuchen und ohne die Existenz irgend welcher Tuberkelbildung zu constatiren. Indessen dürfte der tuberculöse Charakter dieser Meningitis nicht in Zweifel zu ziehen sein. Es steht nämlich fest, dass Tuberkelbildungen, und namentlich die Meningitis tuberculosa, in der Familie erblich waren; überdiess hatte die Kranke alle Symptome des Beginnens einer Lungen-Tuberkelsucht gehabt, welche nach dem Erscheinen der Impetigo verschwunden waren; endlich hatte die Meningitis, welche unmittelbar nach der Heilung des Ausschlages eintrat, keine Aehnlichkeit mit der eigentlichen, reinen Meningitis, bot dagegen alle Symptome der Meningitis tuberculosa dar. Diese Beobachtung vermag daher wohl unsere Voraussetzung zu stützen, nämlich: dass die schnelle und vollständige Heilung einer chronischen Hautkrankheit bei einem Subjecte, welches zur Meningitis tuberculosa Anlage hat, das Entstehen dieser Krankheit veranlassen kann. Es ist hier wichtig, dass in dem fraglichen Falle die Heilung nicht durch zurücktreibende Mittel erzwungen, sondern durch die milde und im Allgemeinen wohlthuende expansive Wirkung des natürlichen Schwefelwassers erlangt wurde, und dass folglich nicht die Zurücktreibung es war, sondern, im gewöhnlichen Sinne des Wortes, die Heilung der Hautaffection, welche für die junge Person von so verderblichen Folgen war.

Die Betrachtungen, welche wir über die prädisponirenden und über die gelegentlichen Ursachen der Meningitis tuberculosa und über die geeigneten Mittel, den verderblichen Einfluss dieser Ursachen zu vermeiden oder abzuschwächen, angestellt haben — diese Betrachtungen, sagen wir, haben gezeigt, wie der auf die Erhaltung und das Wohlergehen der sich ihm anvertrauenden Familien aufmerksam bedachte Arzt ausserordentlich Vieles dazu thun kann, die Kinder gegen eine so häufige und mörderische Krankheit zu schützen. Indessen ist dieses Unternehmen nicht leicht, besonders bei Kindern, die schon eine erbliche oder erworbene Anlage zu der



Krankheit besitzen. Man muss diese Kinder sowohl in gesunden wie in kranken Tagen mit der aufmerksamsten Sorgfalt umgeben und diese Sorgfalt fleissigst auf eine lange Reihe von Jahren ausdehnen, nämlich bis zu dem Zeitpuncte, wo ein fortgeschrittenes Alter und ihre physische Entwicklung auf natürlichem Wege die krankhafte Anlage ausgetilgt haben. Und wie viele Hindernisse werden dem Arzte nicht in der Erfüllung dieser Aufgabe aufstossen! So lange das Kind anscheinend eine gute Gesundheit geniesst, wird der Arzt Mühe haben, die Eltern, besonders aber die Amme oder die Wärterin von der Nothwendigkeit so vielfacher und kleinlicher Vorsichtsmaassregeln zu überzeugen. Dann, wenn es gelingt, das nöthige Regimen zu erhalten, werden aus den Idiosynkrasieen des Kindes, besonders in Beziehung auf die Ernährungsweise, Schwierigkeiten erwachsen. Endlich wird der Arzt bei allen Unpässlichkeiten des Kindes, wie solche im ersten Alter so häufig sind, immer mehr oder weniger mit der Wahl der therapeutischen Mittel in Verlegenheit kommen, weil er immer der Anlage zur Meningitis tuberculosa Rechnung tragen muss. Man wird ununterbrochen auf der Hut sein müssen, um solche therapeutische Mittel zu umgehen, welche eine Gehirn-Hyperämie befördern könnten, und um diese Hyperämie wirksam zu bekämpfen, wenn das Unwohlsein selbst sie veranlasste. Die prophylaktische Behandlung ist also ein langwieriges, mit Schwierigkeiten überhäuftes Werk, aber auch ein Werk von ungemeinem Nutzen und grossem Verdienste, ein um so verdienstvolleres Werk, als der dadurch erzielte Erfolg bei Weitem nicht so glänzend und augenfällig ist, als bei der Behandlung der meisten acuten Krankheiten. Auch erfordert die prophylaktische Behandlung der Kinder, welche Anlage zur Meningitis tuberculosa haben, von Seiten des Arztes ausgedehnte Kenntnisse und ein grosses praktisches Talent. Wenn übrigens auch die Erfolge, welche der geschickte und gewissenhafte Arzt bei diesem vorzüglich conservativen Werke erhält, nicht glänzend und augenscheinlich sind, so wird er eine reelle Belohnung in dem Bewusstsein finden, Gutes vollbracht zu haben.

---



## Sechstes Capitel.

### Therapie.

Man hat, wie wir es bereits bei der Prognose bemerkt haben, die Meningitis tuberculosa zu allgemein für eine unheilbare Krankheit gehalten. Ein Kind mit dieser Krankheit befallen ist in den Augen der Eltern, wie vieler Aerzte, fast zum Untergange verurtheilt. Und doch ist eine solche Meinung, welche eben so verzweifelt als falsch ist, ein wahres Unglück, denn sie schlägt den Muth, die Hoffnung in die Flucht und lähmt das energische Einschreiten, indem sie die wirksamsten Mittel gegen den bösen Feind nicht zum Kampfe kommen lässt. Man sollte bedenken, dass die Niederlage nichts Erniedrigendes hat, wenn sie als eine Nothwendigkeit betrachtet wird; dass aber das Vorurtheil der Unheilbarkeit der Meningitis tuberculosa weiter nichts vermag, als den Fortschritt der ärztlichen Kunst zu fesseln. Doch über diese Frage haben wir uns hinlänglich im vierten Capitel ausgelassen, wo wir gezeigt haben, dass die mit Recht gefürchtete Krankheit in einer sehr grossen Zahl von Fällen der Heilbarkeit zugänglich ist.

Als wir die Untersuchungen über die therapeutischen Mittel, welche geeignet sind, die Heilung dieser Krankheit zu bewirken, anstellten, haben wir uns die medicinischen Zeitschriften und verschiedene Monographien zu verschaffen gesucht und aus ihnen Einhundert Fälle von Heilung des Hydrocephalus acutus gesammelt, welche man seit Whytt veröffentlicht hat. Hier stösst nun die Frage auf, ob diese Beobachtungen auch wirklich Fälle von Meningitis tuberculosa betreffen. Unglücklicher Weise haben wir diese Frage mit Ueberzeugung nur in einer sehr kleinen Anzahl der herangezogenen Fälle bejahen können. In den meisten derselben hat man es übersehen, den tuberculösen Charakter der Krankheit festzustellen; man spricht z. B. nicht von den auf Erblichkeit bezüglichen Umständen, und noch weniger erwähnt man der Fälle von Tuberkelbildungen, die vielleicht in der Familie des Kindes Statt hatten; eben so sagt man nicht, ob das Kind vorher Symptome einer Tuberkel-Ablagerung darbot, oder ob es einem schlechten Regimen oder einer anderen prädisponirenden Ursache unterworfen gewesen sei. Bei vielen der Fälle ist die Beschreibung der Symptome und des Verlaufs der Krankheit sehr unvollständig und erlaubt gar kei-



nen Schluss auf die Natur der Krankheit; man sollte mitunter eher glauben, jede andere Krankheit, als die Meningitis tuberculosa, vor sich zu sehen. Hier glaubt man eine eigentliche, reine Meningitis, dort ein typhöses Fieber, oder irgend eine gastrische Affection zu erkennen.

Nichts desto weniger ist eine gewisse Anzahl Beobachtungen darunter, die in ihrer Beschreibung der Symptome und des Verlaufes der Krankheit keinen Zweifel lassen, dass es sich um die Meningitis tuberculosa handelt, wenn dabei selbst auch das tuberculöse Element sich nicht genügsam in den Vordergrund gestellt findet. Diese Fälle glaubten wir benutzen zu müssen, um die therapeutischen Mittel zu prüfen, welche die Heilungen herbeigeführt haben, und um diese Mittel mit denjenigen in Vergleich zu stellen, welche wir selbst bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa angewandt haben.

Lies't man die verschiedenen Beobachtungen über Hydrocephalus acutus, so staunt man vor der Menge und vor der Verschiedenartigkeit der therapeutischen Mittel, die man gegen die Krankheit entweder in Vorschlag gebracht oder auch angewandt findet. Das lässt sich nur aus der verwirrten Diagnose erklären, eine Verwirrung, welche durch die unbestimmte Benennung Hydrocephalus acutus sicherlich begünstigt wurde. Um einen rationellen Curplan aufzustellen, muss man sein Augenmerk auf Das vor Allem haben, was die Alten die nächste Ursache der Krankheit nannten, nämlich auf das Wesen derselben, welches, wenigstens in der hier fraglichen Krankheit, sich durch klare anatomische Charaktere verräth. Im ersten Capitel, welches besonders der Prüfung dieser anatomischen Charaktere gewidmet war, haben wir gezeigt, dass die Meningitis tuberculosa immer eine Meningeal-Phlegmatie ist, aber eine Phlegmatie, welche sich unter dem Einflusse von Tuberkelbildung darstellt. Sie ist gewisser Maassen, wie wir gesehen haben, das Product zweier Factoren, der Entzündung und der Tuberkelbildung. Es giebt zudem aber, wie wir ebenfalls gesehen haben, eine Meningeal-Entzündung ohne alle Tuberkelbildung und eine Meningeal-Tuberkelbildung ohne alle Entzündung. Neue Untersuchungen von Professor Albers \*) haben sogar dargethan, dass es eine Meningeal-Tuberkelbildung mit Anämie des Gehirns giebt, wodurch eine dem Hydro-

---

\*) Deutsche Klinik, Nr. 42, 1850.



cephaloid Marshall Hall's analoge Krankheit entsteht. Bei der Aufstellung der therapeutischen Regeln für die Meningitis tuberculosa hat man sich wohl davor zu hüten, dass man die Behandlung derselben mit der der erwähnten Krankheiten, die einige Aehnlichkeit im Sitze und selbst im Ursprunge mit ihr haben, aber eine sehr verschiedene, oft entgegengesetzte Behandlung erfordern, vermenge.

Uebrigens genügt es auch nicht, um die Behandlung der Meningitis tuberculosa richtig zu leiten, sie bloss von den anderen analogen Affectionen zu unterscheiden, sondern es ist fast eben so wesentlich, zu bestimmen, ob die Tuberkelbildung einen grösseren oder einen geringeren Antheil an der Krankheit nehme. Nun ist es aber eben diese Verschiedenheit des Grades der Tuberkelbildung, auf welche gestützt wir die Fälle der Meningitis tuberculosa in drei Kategorien getheilt haben. Wir werden daher die Behandlung für jede dieser Kategorien feststellen.

Um methodisch dabei zu verfahren, theilen wir dieses Capitel in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitte handeln wir von den gebräuchlichen therapeutischen Mitteln bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa; im zweiten theilen wir die Grundsätze der Behandlung mit, wie sie den verschiedenen Kategorien und den verschiedenen Perioden der Krankheit zukommen, und im dritten endlich zeigen wir die Anwendung dieser Grundsätze in der Praxis durch die Mittheilung einer Reihe von Beobachtungen, unter denen Fälle von gelungener Heilung in den verschiedenen Epochen der Krankheit enthalten sind.

## §. 1.

### Von den gebräuchlichen therapeutischen Mitteln bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa.

#### A. Aeussere Mittel.

##### 1. *Blutentleerungen.*

Der entzündliche Charakter der Meningitis tuberculosa wurde frühzeitig von Whytt, Cullen, Quin, so wie von einer grossen Anzahl Aerzte, welche ihnen folgten, erkannt. Die Heftigkeit der Symptome, so wie die Schwierigkeit, in den letzten Perioden der Krankheit eine Heilung zu erzielen, führten natürlich zu den Versuchen,



die Krankheit in den ersten Tagen ihres Entstehens mittelst starker Aderlässe abzuschneiden. Sehen wir zu, was die Erfahrung bis dahin über diesen Punct gelehrt hat.

In mehreren Fällen der Krankheit, welche unter dem Namen Hydrocephalus acutus veröffentlicht wurden, hat man die Vena jugularis oder die Arteria temporalis geöffnet. Blackall <sup>1)</sup> und Coindet <sup>2)</sup> berichten unter anderen Fälle, wo die Heilung durch diese energischen Maassregeln erzielt worden ist. Maxwell <sup>3)</sup> stellt sogar die Oeffnung der Vena jugularis und das Blutlassen bis zur Ohnmacht als Regel für die Behandlung des beginnenden Hydrocephalus acutus auf. Er behauptet, von 90 Kranken 30 durch dieses Verfahren gerettet zu haben. Um die Ohnmacht lange hinauszuschieben, lässt er bei der Operation den Kranken horizontal liegen, unterbricht mehrmals den Blutstrom und gibt Wein und andere Reizmittel, um die Kraft des Pulses zu erheben. Dann lässt er von Neuem das Blut fliessen, bis dass der Puls vollständig verlitgt ist. In einem Falle wurde dieses Verfahren selbst am dritten Tage der Krankheit wiederholt, und in einem anderen Falle blieb der Kranke sogar mehrere Stunden lang pulslos. Maxwell versichert jedoch, dass die Kranken in beiden Fällen gerettet worden seien.

Aber, fragen wir, kann man diese verschiedenen Heilungen auf die Meningitis tuberculosa beziehen? Wir sind vollständig des Gegentheils überzeugt. Der Kranke von Blackall war ein Knabe von zehn Jahren, welcher Symptome von Meningitis in Folge eines Scharlachfiebers darbot. Die Kranken von Coindet waren zwei Männer von siebenundzwanzig und von zweiunddreissig und ein Mädchen von achtzehn Jahren. Bei keinem dieser Kranken ist von Tuberkel-Ablagerung die Rede. Was das von Maxwell empfohlene therapeutische Verfahren anbelangt, so ist es dergestalt verwegen, dass wir nicht denken können, wie jemals ein gewissenhafter Arzt es bei einem jungen Kinde und dazu noch bei einem Kinde mit tuberculöser Anlage versuchen könne. Wie dem nun immer sei, das Aderlassen an der Vena jugularis, so wie die Arteriotomie haben nur sehr wenig wirkliche Aufnahme unter den Aerzten gefunden, die sich speciell mit der fraglichen Krankheit beschäftigt haben, selbst

---

<sup>1)</sup> Hufeland's Bibliothek der prakt. Heilkunde, Bd. XLIII. Nr. 2.

<sup>2)</sup> Coindet, Mémoire sur l'hydrocéphale, Paris 1817.

<sup>3)</sup> The Edinb. med. and surg. Journ. July 1824 Nr. 80; vide Med.-chir.-therapeut. Wörterbuch Bd. II. Berlin 1840.



zu der Zeit, wo man den tuberculösen Charakter des Leidens noch nicht kannte. Goelis \*), dessen Untersuchungen in der Wissenschaft Epoche gemacht haben, der die Krankheit als eine rein entzündliche betrachtete und an ihrer Heilung nach dem Eintritte des Ergusses zweifelte, legte natürlich das grösste Gewicht darauf, die Krankheit, sei es in der Vorboten-Periode, die er Periode der Turgescenz nennt, sei es im Anfange der Phlegmatie, abzuschneiden. Zu diesem Behufe empfiehlt auch er starke Blutentleerungen, aber er öffnet weder die Vena jugularis, noch die Arteria temporalis. Er gestattet das allgemeine Blutlassen nur bei Kindern über vier Jahre, und lässt den Aderlass entweder an der Hand oder am Fuss anstellen. Bei jungen Kindern zieht er die Anwendung von Blutegeln an die Schläfen oder hinter die Ohren vor, selbst dann, wenn er starke und schnelle Blutentleerungen haben will. Hinsichtlich der Menge des zu lassenden Blutes beobachtet er folgende Verhältnisse: Kindern von einem bis zu sechs Monaten entzieht er zwei oder drei, auch vier Unzen Blut; Kindern von sechs Monaten bis zu einem Jahre drei, vier bis fünf Unzen; Kindern von zwei bis zu vier Jahren vier, fünf bis sechs Unzen; älteren Kindern mehr. Um die nöthige Menge des Blutes genau zu bestimmen, muss man vor Allem auf den Puls und auf den Grad des Kopfschmerzes Acht haben. Goelis erneuert die Blutentleerungen nöthigenfalls oder lässt auf die allgemeine Blutentleerung die örtliche folgen. Indessen zieht er im Allgemeinen Eine, aber starke Blutung den wiederholten kleineren vor. So haben die Blutentleerungen nach Goelis einen grossen Platz bei der Behandlung. Stets aber nimmt er Rücksicht auf den Zustand der Kräfte der kleinen Kranken, und wenn die Blutentziehungen auch die erste Stelle in seiner Behandlung einnehmen, so vernachlässigt er dabei die anderen therapeutischen Mittel keineswegs, wie z. B. die kalten Umschläge, die Vesicatorien und das Calomel. Nur durch die Vereinigung aller dieser Mittel gelang es ihm, in einer kleinen Zahl von Fällen die Krankheit in den ersten Tagen ihres Eintritts abzuschneiden. Auch hier muss man sich wieder fragen: waren das Fälle wirklicher Meningitis tuberculosa? Goelis hat uns in seiner Abhandlung über den Hydrocephalus acutus 39 klinische Beobachtungen hinterlassen. Die acht ersten, die

---

\*) Goelis, Prakt. Abhandlungen über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters, Bd. I. Wien 1829.



er der Apoplexia serosa zutheilt, gehören nicht zu unserem Gegenstande; wir haben bloss die 31 übrigen, die er dem Hydrocephalus acutus unterwirft, zu untersuchen. Unter diesen letzteren finden wir sechsmal Heilung und fünfundzwanzig Todesfälle. Goelis, der den tuberculösen Charakter der Krankheit nicht kannte, erwähnt der Tuberkelbildung nur, wo sie sehr vorgeschritten ist. Die Beschreibung der Symptome lässt indessen nicht zweifeln, dass die meisten Fälle, welche mit dem Tode endeten, Fälle von Meningitis tuberculosa waren. Es verhält sich nicht ganz so mit den sechs geheilten Fällen, in welchen der tuberculöse Charakter der Krankheit keineswegs sicher ist. In keinem einzigen dieser Fälle erwähnt Goelis den Stand der Tuberkelbildung, weder bei den Kindern, noch bei den Eltern. Es scheint, dass auch nur in Einem Falle mehrere Kinder einer und derselben Familie die Krankheit gehabt haben. Er sagt bloss in Einem Falle, das Kind sei von schwacher Constitution wie seine Mutter gewesen. In drei Fällen sagt er dagegen, die Kinder hätten bis dahin eine blühende Gesundheit genossen. In drei Fällen war ein Sturz die Veranlassung zur Krankheit; in einem vierten trat sie in Folge eines Regimfehlers mit Erkältung und drei Wochen nach einer leichten Gehirnerschütterung auf; in einem fünften folgte sie aufs Scharlachfieber und in einem sechsten nach einem Durchfall und einer leichten Angina. So lässt sich gewiss aus diesen verschiedenen Umständen der Schluss nicht ziehen, dass die Meningitis den tuberculösen Charakter gehabt haben müsse. Dazu waren diese Heilungen in den ersten Tagen der Krankheit erfolgt; in einem Falle hatte letztere nur drei Tage gedauert und in einem anderen nur achtzehn Stunden. Nun ist aber die Diagnose nothwendiger Weise im Anfange schwieriger, als in einer mehr fortgeschrittenen Periode der Krankheit. Wenn wir daher diese sechs Heilungen, welche Goelis vorzüglich durch starke Blutentleerungen erzielt hat, wirklich auf die Meningitis tuberculosa beziehen, so geschieht das einfach, weil Goelis sie auf Hydrocephalus acutus bezieht, nicht aber aus voller Ueberzeugung. Es muss aber hinzugefügt werden, dass dieser berühmte Arzt die Symptome der Krankheit so gut beobachtet und beschrieben hat, dass seine Diagnose desshalb allein volles Vertrauen verdient.

Die Mehrzahl der Aerzte, die nach Goelis kamen oder seine Zeitgenossen waren, haben indessen die Blutentziehungen, ohne sie völlig zu vernachlässigen, noch mehr in ihrer Anwendung beschränkt. Wir



nennen Formey <sup>1)</sup>, Heim <sup>2)</sup> und Charpentier <sup>3)</sup>. Bei Goelis bilden die Blutentleerungen das Hauptstück der Behandlung; bei letzteren gelten sie auch noch immer als ein treffliches therapeutisches Mittel, aber nicht als das Hauptmittel. Die Heilungen, welche sie erhalten haben, verdanken sie im Gegentheil vorzugsweise den kalten Begiessungen und den Vesicatorien. Nun ist es ausgemacht, dass die Aerzte, die wir eben genannt haben, in der Behandlung dieser Krankheit glücklicher als Goelis waren, und dass sie sogar Heilungen in den weiter vorgeschrittenen Perioden der Krankheit erlangt haben.

Wir machen auf diesen letzteren Umstand besonders aufmerksam. Ist es einige Male gelungen, die Meningitis tuberculosa in ihrem Anfange durch Blutentleerungen zu ersticken, so geschah das doch nur selten; gelang es aber zu der Zeit nicht, so waren die Blutentleerungen in der zweiten Periode der Krankheit noch weniger vermögend, die Kranken zu retten. Ist es also nicht viel gerathener, die Kräfte der kleinen Kranken zu schonen, um die Möglichkeit einer Heilung selbst in fortgeschrittener Krankheit zu erhalten, als ein Wagspiel mit starken Blutentleerungen zu unternehmen und so alle Hülfquellen in den ersten Tagen der Krankheit mit wenig Aussicht auf Erfolg aufs Spiel zu setzen? Man wird gewiss dieses besseren Glaubens werden, wenn man bedenkt, dass es auch bisweilen gelingt, die Meningitis tuberculosa in ihrem Beginne durch weniger reichliche Blutentleerungen, die mit örtlicher Anwendung der Kälte verbunden sind, zu bezwingen. Zu diesem Resultate sind wir in mehreren Fällen gelangt; unsere achtzehnte und unsere neunundzwanzigste Beobachtung geben Beispiele davon.

Wenn wir auch Vorsicht und Klugheit in Beziehung auf die Anwendung starker Blutentleerungen in der Behandlung der Meningitis tuberculosa empfehlen, so sind wir doch weit entfernt, sie ohne Unterschied in allen Fällen verbannen zu wollen. Ein solcher Irrthum könnte nur von traurigen Folgen sein, zumal in gewissen Fällen der ersten Kategorie. Wir glauben hierauf um so mehr Gewicht legen zu müssen, als gewisse Schriftsteller unserer Zeit, unter anderen

---

<sup>1)</sup> J. L. Formey, Vermischte medic. Schriften, Berlin 1821, Bd. I.

<sup>2)</sup> C. L. Heim, Vermischte medic. Schriften, herausgegeben von Dr. A. Paetsch, Leipzig 1836.

<sup>3)</sup> Charpentier, De la nature et du traitement de la maladie dite hydrocéphale aiguë (mningo-encephalite des enfants), Paris 1837.



Thomas Smith <sup>1)</sup> und Melion <sup>2)</sup>, sich zu ausschliesslich gegen die Anwendung der Blutentleerungen ausgesprochen haben. Man sieht dabei in der Krankheit eine scrophulöse oder tuberculöse Form, eine Art von Nervenfieber, und man übersieht mehr oder weniger ihre entzündliche Natur. Also fällt man in den entgegengesetzten Irrthum, in welchem Goelis und einige Andere befangen waren, die den entzündlichen Charakter der Krankheit vollkommen erkannt, ihren tuberculösen Charakter indessen nicht begriffen hatten. Wenn es von Gefahr ist, das letztere Element zu verkennen, so ist es sicherlich noch gefährlicher, das erstere ausser Acht zu lassen, denn die Phlegmatie ist es, welche so rasch zum Tode führt. In einer grossen Zahl von Fällen sind mehr oder weniger starke Blutentleerungen nöthig. Mitunter dienen sie, in Verbindung mit anderen therapeutischen Mitteln, nicht nur dazu, die Krankheit in ihrer ersten Periode zu unterdrücken, sondern auch ziemlich oft, die Gefahr der folgenden Perioden zu vermindern, indem sie dazu beitragen, die Ausdehnung und die Intensität der Phlegmatie zu beschränken. In letzterer Hinsicht bereiten sie gewisser Maassen den therapeutischen Mitteln, die in späteren Epochen der Krankheit angezeigt sind, den Weg.

Als Resultat sagen wir, dass die Blutentleerungen, sowohl die allgemeinen, wie die örtlichen, keinesweges in der Behandlung der Meningitis tuberculosa vernachlässigt werden sollen, obgleich man sie nicht in allen Fällen ohne Unterschied anwenden kann und man sie stets mit viel grösserem Rückhalt in Gebrauch ziehen muss, als wenn es sich um eine eigentliche reine Meningitis handelt. Wir werden im zweiten Abschnitte dieses Capitels die Indicationen, welche die Anwendung der Blutentleerungen bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa bedingen, näher untersuchen.

## **2. Anwendung kühlender Mittel auf den Kopf.**

Die Therapie besitzt verschiedene kühlende Mittel, deren Wirkungen auf die thierische Oekonomie bei Weitem nicht identisch sind. Wir haben sie nur in Bezug auf die Behandlung der Meningitis tuberculosa zu prüfen. Die Wirkung der Kälte auf den von

---

<sup>1)</sup> On the nature, causes, prevention and treatement of acute hydrocephalus, or waterbrain-fever, by Thomas Smith. London 1845.

<sup>2)</sup> Oesterr. med. c. Wochenschrift, Nr. 16, April 1845.



Haaren befreiten Kopf ist verschieden, je nach der Intensität der Kälte und je nach der Dauer und der Art ihrer Anwendung.

Es ist eine alte praktische Regel: *Capiti frigus convenit*. In der That, der Kopf verträgt gewöhnlich einen etwas hohen Grad von Hitze nicht, wie er anderen Theilen des Körpers, seien sie gesund oder krank, wohl zusagt. Für ihn entstehen daraus Kopfschmerz, Schlafsucht, Schwindel etc. Wendet man dann mässige Kälte in gleichförmiger und anhaltender Weise auf den Kopf an, so verschwinden alsbald alle diese Symptome wieder. Eine mässige Kälte, wie sie durch die Anwendung mit frisch geschöpftem gewöhnlichem Wasser durchtränkter Compressen erzielt wird, bringt demnach sowohl auf das Gefäss- als auf das Nervensystem eine beruhigende Wirkung hervor. Man erlangt diese Wirkung um so sicherer, je gleichförmiger und anhaltender die Anwendungsart ist. Hufeland \*) legt ein grosses Gewicht auf diese Art, die Kälte in entzündlichen Gehirnkrankheiten anzuwenden, und man wird den Nutzen dieses therapeutischen Agens in vielen Fällen nicht bezweifeln können, obgleich seine Wirkung wieder in anderen ungenügend sein kann. Wir werden später die Indicationen untersuchen, welche den Arzt zur Anwendung des Mittels bei der Meningitis tuberculosa veranlassen können.

Die mässige Kälte bringt gewöhnlich nur wenig oder gar keine Reaction hervor, selbst wenn man alsbald die Anwendung unterbricht. Nicht so ist es mit der intensiven Kälte, welche man durch die Anwendung des Eises, des Schnees oder gewisser Kälte erregender Mischungen erhält. Die Anwendung dieser Kälte auf den Kopf bringt diametral entgegengesetzte Wirkungen hervor, je nachdem man sie eine lange oder eine kurze Zeit anwendet. Eine rasche und kurze Anwendung derselben bedingt eine sehr merkliche Reaction, welche eine beträchtliche Hitze, selbst Kopfschmerz und alle Symptome einer Gehirn-Congestion hervorbringen kann. Desshalb hat man auch diese Anwendungsweise der Kälte in denjenigen Fiebern vorgeschlagen, welche einen asthenischen Charakter haben. Wenn man aber im Gegentheil die intensive Kälte anhaltend und auf eine grosse Fläche des Kopfes anwendet, so entsteht daraus für das Gehirn und die Meningen eine Verminderung der Temperatur, eine Zusammenziehung ihrer Blutgefässe, eine Verminderung ihrer

---

\*) System der prakt. Heilkunde, Bd. II. Abtheilung 1.



Vitalität und in deren Folge oft eine Beruhigung des ganzen Nervensystems. Man sieht demnach ein, dass eine solche Wirkung ein eben so nützliches als mächtiges Mittel in der Behandlung aller Art von Entzündung des Gehirns und seiner Anhänge werden müsse. Wir werden später die Indicationen, welche die verlängerte Anwendung der intensiven Kälte bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa erfordern, näher prüfen. Für jetzt sei bloss bemerkt, dass die anhaltende Anwendung der Kälte, sowohl der intensiven als der mässigen, wenigstens einen mehr oder weniger wesentlichen Theil in der Behandlung der Fälle des Hydrocephalus acutus, von denen man die Heilung notirt hat, ausmachte, und dass auch diese Anwendung der Kälte es ist, welche zu unserer Behandlung der Meningitis tuberculosa in den Fällen, die wir geheilt haben, wesentlich gehörte. Dieses Mittel ist auch fast allgemein in Gebrauch. Sind Blutentziehungen angezeigt, so ist es gewöhnlich angemessen, sie vor der Anwendung der Kälte oder doch wenigstens gleichzeitig mit ihr anzustellen; diese Regel ist sehr wesentlich bei Kindern, die noch kräftig und vollsaftig sind, besonders wenn die Symptome der Entzündung sehr ausgesprochen und die Fieber-Reaction sehr stark ist.

Eine dritte Anwendungsweise der Kälte, aber weniger in Gebrauch, besteht in Begiessungen des abgeschorenen Kopfes mit kaltem Wasser. Diese Begiessungen bringen auf die animalische Oekonomie und besonders auf das Gehirn Wirkungen hervor, welche in mehrfachen Beziehungen von denen der anderen Anwendungsarten verschieden sind. Die Aerzte, welche über die Anwendung der kalten Begiessungen geschrieben haben, sind über die Wirkungsart dieses therapeutischen Mittels bei Weitem nicht Einer Meinung. Die Einen meinen, die Begiessungen wirkten nur durch die Reaction, die sie hervorriefen; die Anderen halten sie dagegen für ausnehmend beruhigender Wirkung; noch Andere endlich glauben, ihre Wirkung sei vollkommen dieselbe, wie bei der intensiven Kälte, und behaupten, 'dass sie jedesmal reizend wirkten, wenn ihre Anwendung mit Unterbrechungen Statt fände, dagegen beruhigend, wenn sie anhaltend fortgesetzt würden. Jede dieser Meinungen hat etwas Wahres, aber keine drückt die ganze Wahrheit aus. Man kann wirklich nicht gut zwei Arten der kalten Begiessungen zulassen, denn es genügt, die Begiessungen mit frisch geschöpftem Wasser während zehn Minuten zu machen, um eine



beträchtliche Kälte hervorzurufen, welche den Kopf für einige Zeit frisch und kühl hält und keine Gefäss-Reaction unmittelbar nach der Anwendung aufkommen lässt. Wäre also die dritte Meinung die richtige, so müsste man schon die Begiessung von wenigen Minuten als eine verlängerte Anwendung betrachten. Die Meinung, welche den kalten Begiessungen eine deprimirende und beruhigende Wirkung zuschreibt, ist auch nicht ganz genau; denn die Kranken, welche in einem comatösen Zustande liegen, beleben sich sehr oft wieder und erlangen sogar augenblicklich während der Anwendung des Mittels ihr Bewusstsein zurück. Das Mittel unter die reizenden zu zählen, ist ebenfalls mangelhaft; denn der Puls sinkt unter dem Einflusse desselben.

Um die Wirkung der kalten Begiessungen leichter bestimmen zu können, wollen wir zuvörderst die Art ihrer Anwendung aus einander setzen. Man bedient sich dabei des frisch geschöpften Wassers in seiner natürlichen Temperatur von 12 bis 15° der hunderttheiligen Scala. Selten ist es nöthig, ein kälteres Wasser zu nehmen, weil die Begiessungen eine unvergleichlich grössere Kälte hervorbringen, als die oft erneuerte Anwendung der Aufschläge mit dem Wasser derselben Temperatur. Vorher lässt man die Kopfhaare des Kindes abscheeren und umgiebt seine Schulter mit Wachstaffet. Dann richtet ein Gehülfe das Kind in seinem Bette auf und unterstützt seinen Kopf, während er zugleich ein zur Auffangung des abfliessenden Wassers bestimmtes Gefäss unterhält. Nun giesst man das Wasser von einer mässigen Höhe auf die Stirn und auf den Kopf des Kindes; dabei sieht man darauf, dass im Anfange das Wasser reichlich fliesst, und lässt den Strahl stets dünner, die Höhe des Falles aber grösser werden, in dem Maasse, als man die Operation fortsetzt und als die Torpedität beim Kinde vorherrscht. Wendet man die kalten Begiessungen bei einem Kinde an, welches noch bei Bewusstsein ist und einen gewissen Grad von Sensibilität besitzt, so setzt man dasselbe zweckmässig in ein warmes Bad und lässt der Begiessung eine einfache Waschung mit kaltem Wasser vorhergehen. Man bedient sich zweier Giesskannen mit weiter Oeffnung und von mittelmässiger Grösse, welche man nach einander auf den Kopf des Kindes entleert, so dass ein Gehülfe das eine Gefäss füllt, während das andere ausgegossen wird; denn es ist sehr wesentlich, dass die Begiessungen während der nöthigen Zeit ohne bemerkliche Unterbrechung Statt finden. Die



Dauer derselben richtet sich nach dem Grade der Torpidität des Kindes, darf indessen nicht über 10 bis 15 Minuten ausgedehnt werden.

Während der Anwendung des Mittels sieht man in den meisten Fällen die Torpidität des Nervensystems sich vermindern; das soporöse Kind erwacht, kommt zu sich, es erkennt die Umgebung wieder und verlangt sogar oft zu essen und zu trinken. Während das Nervensystem sich so erhebt, erfährt dagegen das Gefäßsystem eine Verminderung seiner Thätigkeit. Der Kopf wird eisig kalt, und die anderen Theile des Körpers verlieren an Temperatur; das Gesicht wird blass; die Lippen werden bläulich, violett; das Athmen wird mehr oder weniger beschwerlich; die Herzschläge werden schwächer, der Puls wird kleiner und langsamer und ist mitunter völlig nicht zu bestimmen. Dieser Zustand dauert kürzere oder längere Zeit nach der Begiessung; inzwischen erhebt die Respiration sich allmählig, der Puls entwickelt sich von Neuem, die Kälte der Haut hat oft eine leichte Feuchtigkeith, selten eine starke Transpiration zur Folge. Aber in dem Maasse, als die Gefäß-Reaction eintritt, sieht man gewöhnlich das Kind in den soporösen Zustand zurückfallen, so dass die Begiessungen von Neuem angezeigt werden können.

Welches ist nun demnach die Wirkungsweise der kalten Begiessungen? Offenbar ist dieselbe doppelter Art. Diese Begiessungen sind erregend für das Nervensystem und besonders für die Gehirn-Functionen, gleichzeitig sind sie deprimirend und beruhigend für das Gefäßsystem. Das ist das feststehende Resultat der Beobachtung, man erkläre diese doppelte Wirkung, wie man auch wolle; was uns betrifft, so glauben wir, dass sie einestheils von der beträchtlichen Kälte und anderentheils von der Erschütterung abhängt.

Halten wir diese Wirkungsweise fest, so ist es nicht schwer, die allgemeinen Indicationen für das Mittel bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa aufzustellen. Die kalten Begiessungen sind nothwendig jedesmal contraindicirt, wenn die Gehirn-Functionen sich im Zustande der Aufregung befinden, wie das in den ersten Tagen der Krankheit der Fall ist. Sie sind ferner contraindicirt, wenn das Kind in einem Zustande directer Schwäche ist, wo man böse Folgen von einer verminderten Vitalität des Circulations-Apparates oder auch von einer, wenn auch nur momentanen, Störung



des Athmungs-Processes erwarten könnte. Sie werden daher nur gegen das Ende der ersten oder zu Anfange der zweiten Periode der Meningitis tuberculosa Platz greifen dürfen. Uebrigens werden wir in dem folgenden Abschnitte die speciellen Indicationen ihrer Anwendung betrachten.

Mehre ausgezeichnete Aerzte, welche über Hydrocephalus acutus geschrieben, haben die Anwendung der kalten Begiessungen bei der Behandlung dieser Krankheit lebhaft empfohlen. Formey vor Allen schreibt diesem Mittel ausschliesslich die Heilungen zu, die er in sehr schwierigen Fällen erlangt hat. Aber es bleibt immer die Unsicherheit da, ob diese Fälle auch der Meningitis tuberculosa angehörten. Formey hat (l. c.) seine Beobachtungen über Hydrocephalus acutus in einer besonderen Abhandlung resumirt, ohne aber die Beobachtungen selbst zu erzählen, und er kannte ja den tuberculösen Charakter der Krankheit nicht. Indessen ist die allgemeine Beschreibung, die er giebt, offenbar nach der Natur gezeichnet und lässt keinen Zweifel, dass seine Fälle, die er behandelt hat und geheilt zu haben behauptet, in grosser Anzahl Fälle von Meningitis tuberculosa waren.

Wie dem auch sei, so kann man es als ausgemacht betrachten, dass wir für die Behandlung der Meningitis tuberculosa in den kalten Begiessungen ein sehr nützliches therapeutisches Mittel besitzen, vorausgesetzt, dass wir es verstehen, im rechten Momente Gebrauch davon zu machen.

### **3. Ableitende Mittel (Revulsiva).**

In den Fällen, wo man zur Anwendung kühlender Mittel auf den Kopf schreitet, wird man gewöhnlich auch Indicationen finden für die Anwendung mehr oder weniger reizender Fussbäder, der Sinapismen auf die Beine und anderer ähnlicher Mittel, welche den Blutstrom nach den unteren Theilen zu leiten vermögen. Indessen nehmen diese Ableitungsmittel bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa nur eine secundäre Wirkung für sich in Anspruch; wir stellen ihre Anwendungsregeln im nächsten Abschnitte auf. Jetzt gehen wir zur Prüfung der kräftigeren Revulsiva über, deren kühne Anwendung bisweilen, selbst bei vorgerückter Krankheit, eine unerwartete Heilung herbeiführt. Es sind die Vesicatorien und die Brechweinstein-Salbe, von denen man am häufigsten Gebrauch



gemacht hat. Wir haben ihre Wirkungsweise und ihren therapeutischen Werth für die Behandlung der Meningitis tuberculosa vom klinischen Gesichtspunkte aus zu erforschen.

Die blasenziehenden Mittel sind sehr häufig bei der Behandlung des Hydrocephalus acutus in Anwendung gekommen. Es ist wahr, dass sie immer mit anderen therapeutischen Mitteln vereint gebraucht wurden. Dessen ungeachtet wird man ihnen einen grossen Antheil des Erfolges in mehreren Fällen spät erfolgter Heilung, wo sie energisch in Gebrauch gezogen wurden, zugestehen müssen. Das gilt vor allen von den Beobachtungen, die Jahn <sup>1)</sup>, Bessières <sup>2)</sup>, Balfour <sup>3)</sup>, Struve <sup>4)</sup>, Alken <sup>5)</sup>, Charpentier <sup>6)</sup> und Birnbaum <sup>7)</sup> veröffentlicht haben. Wir wagen indessen die Behauptung nicht, dass diese Beobachtungen, welche von den Autoren auf Hydrocephalus acutus bezogen werden, sämmtlich Fälle von Meningitis tuberculosa in sich schliessen; aber wir hegen wenigstens keinen Zweifel, dass mehre der Fälle der Meningitis tuberculosa zuzutheilen sind. Welches war nun in diesen verschiedenen Fällen die Wirkungsart und der therapeutische Werth der Vesicatorien?

Mehre Aerzte, von denen wir vor allen Charpentier nennen, haben die Vesicatorien mit den kühlenden Mitteln gleichzeitig in Wirkung gesetzt. Zu diesem Zwecke applicirt man beide Mittel zugleich, die kalten Aufschläge auf den Kopf und die Blasenzieher auf die Gliedmaassen. Auf diese Weise wendet man eine Reihe von Vesicatorien an, indem man an den entferntesten Theilen damit anfängt und sie allmählig dem Kopfe näher bringt. Schliesslich setzt man drei oder vier dieser Stellen in Eiterung. Diese Methode der Behandlung ist ganz rationell und wird vorzugsweise in den Fällen wirksam sein, wo die tuberculöse Diathese nicht sehr entwickelt ist, oder die Krankheit auf ein eruptives Fieber folgte. Sie ist geeignet, die Bildung eines Ergusses zu verhindern, oder die Resorption eines mässigen Ergusses zu bedingen. Aber sie wird gewöhnlich unzureichend sein, wo der tuberculöse Charakter der Meningitis sehr ausgesprochen ist, und wo ein beträchtliches seröses

---

<sup>1)</sup> Medic. Conversationsblatt 1832, Nr. 25.

<sup>2)</sup> Schmidt's Jahrb. Bd. IV. u. Bd. V.

<sup>3)</sup> Ebendas. Supplement-Band I.

<sup>4)</sup> Rust's Magazin, Bd. XX.

<sup>5)</sup> Gen.-Bericht des Königl. Rhein. Medic.-Collegiums über das Jahr 1836.

<sup>6)</sup> Loco cit.

<sup>7)</sup> Vereins-Zeitung 1840.



Exsudat, so wie die Bildung anderer krankhafter Producte, gewisser Maassen die unausbleiblichen Folgen der Meningitis, Statt gefunden haben. In solchen Fällen muss man frühzeitig bei anderen therapeutischen Mitteln, die noch energischer die Resorption in den ergriffenen Theilen anregen, Hülfe suchen.

Diese Idee hat mehre Aerzte dahin geführt, grosse Zugpflaster auf den geschornen Kopf zu legen und sie lange Zeit in reichlicher Eiterung zu erhalten. Dieser Anwendungsart haben Bessières und Balfour die erhaltenen Heilungen vorzüglich zugeschrieben. Wenn man bedenkt, dass in entzündlichen Anschwellungen der Gelenke die Vesicatorien, auf die kranken Theile angewandt und lange Zeit in Eiterung erhalten, manchmal ein sehr wirksames Mittel abgeben, die Anschwellung und selbst den Synovial-Erguss zu tilgen: so kann man schon voraussichtlich schliessen, dass die gleichen Mittel, auf die Kopfhaut angewandt, gleicher Maassen die Absorption der krankhaften Producte der Meningitis tuberculosa zu Wege zu bringen vermögen. So zweifeln wir nicht, dass ein grosses Vesicator, auf den geschornen Kopf gelegt und in starker Eiterung erhalten, mitunter die Heilung dieser Krankheit vollbringen könne, selbst wenn sie ihre zweite Periode erreicht hat. Aber wir sind auch überzeugt, dass wir in der Brechweinstein-Salbe ein noch viel wirksameres Mittel besitzen, und dass in der letzten Periode der Krankheit die Anwendung dieses Mittels weit mehr Aussicht auf Erfolg bietet, als die Vesicatorien.

Um die volle Wichtigkeit der künstlichen Pustelbildung auf der Kopfhaut als therapeutisches Mittel bei der Meningitis tuberculosa zu würdigen, muss man sich die bemerkenswerthe Beziehung ins Gedächtniss rufen, welche zwischen den impetiginösen Hautleiden und der Meningitis tuberculosa besteht. Diese Beziehung giebt sich spontan auf drei verschiedene Weisen kund: 1. Das mehr oder weniger schnelle Verschwinden der impetiginösen Leiden, besonders des Gesichtes und der Kopfhaut, veranlasst sehr oft die Entstehung der Meningitis tuberculosa. 2. Der Eintritt dieser letzteren Krankheit, gleichviel welches die Gelegenheitsursache derselben ist, lässt gewöhnlich die vorher bestandenen impetiginösen Affectionen verschwinden. 3. Endlich die Heilung der Meningitis tuberculosa, sei sie von selbst erfolgt oder künstlich herbeigeführt, fällt sehr häufig mit einer spontanen Pustelbildung auf der Haut, und am öftesten auf der Kopfhaut, zusammen. Die beiden ersten



Beziehungsarten sind so häufig, dass Niemand sie in Zweifel stellen wird. Was die dritte anbelangt, so ist sie gleichfalls durch die Erfahrung bestätigt. Riecke <sup>1)</sup> z. B. sah eine pustulöse Eruption mit starker Eiterung am Hinterkopfe am 12. Tage der Krankheit bei einem dritthalbjährigen Knaben entstehen, welcher schon in comatösem Zustande war, wodurch allmählig die Heilung herbeigeführt wurde.

Esser <sup>2)</sup> hat eine ähnliche Beobachtung bei einem zweijährigen Knaben gemacht mit dem Unterschiede, dass hier die spontane Pustelbildung auf der Stirn Statt fand.

Mallin <sup>3)</sup> berichtet auch ein bemerkenswerthes Beispiel. Ein Mädchen von vier Jahren bot alle Symptome der Meningitis tuberculosa dar. Am 13. Tage der Krankheit lag es in tiefem Coma da; die Pupillen waren erweitert und unempfindlich gegen das Licht; es war sogar schon Lähmung der linken Extremitäten vorhanden. Vergebens hatte man Blutegel, kalte Umschläge, mehre Vesicatorien an verschiedenen Stellen des Körpers, verschiedene Linimente und innere Mittel angewandt. Man verzweifelte sogar an der Heilung, als eine Menge kleiner Pusteln von Miliariaform sich spontan auf der ganzen Oberfläche des Kopfes entwickelten und eine gelbliche Flüssigkeit reichlich durchschwitzen liessen. Von diesem Augenblicke an besserten sich allmählig alle Symptome; aber mehre Wochen gehörten dazu, bis das Kind im Stande war, articulirte Worte hervorzubringen, und bis die Lähmung der linken Gliedmaassen verschwunden war.

Guersant <sup>4)</sup> erzählt gleichfalls einen interessanten Fall von spontaner Heilung eines Hydrocephalus acutus, der bei einem Kinde von einem Jahre chronisch geworden war. Nachdem dieses Kind alle Symptome der Meningitis dargeboten hatte, fiel es in einen comatösen Zustand, wobei die Kopfnäthe sich erweiterten und der Kopf unförmlich wurde. Doctor Gall, welcher das Kind sah, hielt es für verloren. Alle angewandten Mittel waren ohnmächtig geblieben, als eine allgemeine impetiginöse Eruption von selbst entstand. Von diesem Zeitpunkte an hörte das Fieber auf, die Phy-

---

<sup>1)</sup> Caspar's Wochenschrift 1842.

<sup>2)</sup> Gen.-Bericht des Königl. Rhein. Medic.-Colleg. über das Jahr 1833.

<sup>3)</sup> Caspar's Wochenschrift 1839.

<sup>4)</sup> Meissner und Schmidt Encyklopädie der medic. Wissenschaften nach dem Dictionnaire de méd. Leipzig 1831. Bd. VI.



siognomie erhielt wieder Leben, und das Kind gelangte zu einer vollkommenen Gesundheit. Indessen blieb doch der Kopf etwas missstaltet und der Verstand geschwächt.

Auch unter den Heilungen, welche man der Wirkung der Jodpräparate zugeschrieben hat, finden sich mehre, welche durch das freiwillige Erscheinen von Pusteln auf der Haut bezeichnet sind, wie wir später, wo wir uns mit der Anwendung dieses Mittels befassen, sehen werden.

Die verschiedenen Fälle, welche wir erwähnt haben, sind unter dem Namen Hydrocephalus acutus mitgetheilt worden; nichts desto weniger kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass wenigstens mehre unter ihnen zur Meningitis tuberculosa zu rechnen sind, da ihre Symptome mit denen dieser Krankheit übereinstimmen.

Davon abgesehen, scheint es uns nach allem, was wir über diesen Gegenstand aus einander gesetzt haben, erwiesen, dass eine natürliche, gewisser Maassen specifische Beziehung, ein Antagonismus zwischen der Meningitis tuberculosa und gewissen pustulösen Hautleiden besteht. Demgemäss wird es den Grundsätzen einer gesunden Therapie zukommen, diesem Antagonismus bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa Genüge zu leisten, und man wird diesen Zweck vollkommen durch die Anwendung der Brechweinstein-Salbe in grossen Gaben auf den Scheitel erreichen. Dieses Mittel ist, mehr als jedes andere, selbst dann noch im Stande, die Rückbildung der Meningitis tuberculosa zu bewirken, nachdem schon der Erguss sich gebildet hat. Indessen muss man das Mittel mit der gehörigen Energie anzuwenden verstehen.

Wir haben uns immer einer Salbe aus 15 Grammen Brechweinstein und 30 Grammen Fett bedient. Damit lassen wir auf der höchsten Stelle des Kopfes die Kopfhaut in einem Durchmesser von fünf bis sechs Centimeter, nachdem die Haare abgeschoren worden, einreiben. Für jede Einreibung verwenden wir eine Haselnuss dick der Salbe; das Einreiben selbst geschieht mittelst eines Tampons, der mit einer Schweinsblase überzogen ist; es wird nur gelinde zehn Minuten lang gerieben; man hat dabei die Fontanellen, wenn sie noch offen sind, zu vermeiden. Diese Einreibungen werden von zwei zu zwei Stunden wiederholt, und in der Zwischenzeit wird die eingeriebene Stelle mit einem Stück Leinen, das mit der nämlichen Salbe leicht überzogen ist, bedeckt. Der Ausbruch der



Pusteln beginnt gewöhnlich am Ende der ersten 24 Stunden; man fährt mit den Einreibungen fort, nur mit dem Unterschiede, dass man jetzt die Zwischenzeiten zwischen denselben in dem Maasse verlängert, als die Pusteln grösser werden und sich entzünden, und setzt dieselben erst ganz aus, wenn die Pusteln eine ansehnliche Grösse erlangt haben und die Eiterung in ihnen sichtbar wird.

In Folge dieser Einreibungen entstehen auf der ganzen Stelle des Kopfes, die ihnen unterworfen wurde, viele zusammenfliessende Pusteln; oft auch sieht man isolirte Pusteln an mehr oder weniger entfernten Körpertheilen entstehen. Der eingeriebene Theil der Kopfhaut schwillt an und entzündet sich in der ganzen Dicke der Haut. Die Entzündung dringt selbst hier und dort tief und bis auf den Knochen ein, auf welchem sich lebhaft rothe Flecken bilden. In dem Maasse, in welchem die Pusteln wachsen, füllen sie sich mit Eiter, platzen und bilden mehr oder weniger tiefe Geschwüre. Die eingeriebene Fläche erscheint nun uneben, in der ganzen Ausdehnung eiternd und von einer Menge kleiner Gruben durchdrungen, die alle einen reichlichen Eiter liefern. Die Wunde eines Spanischfliegen-Pflasters von gleicher Grösse liefert, selbst mit der schärfsten Salbe verbunden, bei Weitem so viel Eiter nicht. Die Geschwüre der Brechweinstein-Salbe brauchen weiter nicht mit reizenden Salben verbunden zu werden; sie eitern ganz von selbst und vernarben sogar ausserordentlich langsam und schwierig. Man sieht zuweilen einzelne entzündete Hautstellen brandig und von der Eiterung abgestossen werden; die Knochen können sich sogar an einer oder mehreren Stellen exfoliiren; das geschieht indessen äusserst selten, und wir kennen nur Ein Beispiel davon. Die Vernarbung findet gewöhnlich erst nach Verlauf einiger Monate Statt; bisweilen erzielt man sie erst nach Jahresfrist. Die Narbe ist oft uneben und den Narben von scrophulösen Geschwüren ziemlich ähnlich. Die betreffende Stelle bleibt manchmal kahl. Seit 25 Jahren, seit welcher Zeit wir die schweren Fälle der Meningitis tuberculosa mit dieser energischen Anwendung der Brechweinstein-Salbe behandelt haben, haben wir nie andere böse Folgen daraus entstehen sehen, als die lange Dauer der Eiterung und die Unförmlichkeit der Narbe; diese Narbe ist indessen immer viel kleiner, als die Geschwürsfläche war, und man kann sie vollkommen mit den benachbarten Haaren verdecken. Wir wissen nicht, ob andere Aerzte, welche in den letzten Zeiten sich dieser Salbe zum nämlichen



Zwecke bedient haben, wirklich gefährliche Folgen davon beobachtet haben.

Man wird es vielleicht grausam finden, ein Mittel anzuwenden, welches dem Kranken so lange Leiden bereitet und ihn gewisser Maassen verstümmelt. Dabei muss man aber nicht vergessen, dass man in einer grossen Zahl von Fällen nur die Wahl hat, entweder den Kranken zu Grunde gehen zu lassen, oder ein solches Mittel anzuwenden. Wie will man wirklich in den letzten beiden Perioden der Krankheit die Resorption aller krankhaften Producte bewerkstelligen, namentlich die Resorption des Ventricular-Ergusses, der gelatinförmigen Ablagerungen, der Pseudomembranen und selbst der Granulationen, Producte, deren Gegenwart schwere Störungen in die Oekonomie bringt, und welche desshalb möglichst bald entfernt werden müssen, wenn man den Kranken retten will, Producte, welche überdiess der Absorption nicht leicht zugänglich sind? Im Angesichte solcher Schwierigkeiten kann man nicht erstaunen, wenn grosse Aerzte daran zweifeln, dass jemals die Heilung einer fortgeschrittenen Meningitis tuberculosa erzielt werden könne. Bietet uns nun aber die Erfahrung ein therapeutisches Mittel dar, welches alle diese Schwierigkeiten zu beseitigen und eine gewisse Zahl der Kranken, die ohne dieses dem fast gewissen Tode verfallen sind, zu retten vermag: so werden wir nicht anstehen dürfen, das Mittel trotz seinen mehr oder weniger lästigen Folgen anzuwenden, und wir werden dem Grundsatz huldigen müssen: „*in wichtigen Krankheiten wichtige Mittel.*“

Wenn man übrigens auf die Umstände achtet, unter welchen man zur Anwendung dieser Einreibungen schreiten muss, so wird man sich bald davon überzeugen, dass diese Anwendung in der Wirklichkeit weniger Unannehmlichkeiten mit sich führt, als man anfangs glauben möchte. Wir werden nämlich im folgenden Abschnitte sehen, dass man gewöhnlich mit den Einreibungen auf der Gränze zwischen der ersten und zweiten Periode der Krankheit beginnt. Das Kind hat dann noch lichte Augenblicke des Bewusstseins, und es ist folglich noch im Stande, den Schmerz mehr oder weniger zu fühlen; aber es gehört mehr als ein Tag dazu, bis die Pusteln sich so weit entwickeln, dass sie lebhaft fühlbare Beschwerden veranlassen. Es kann geschehen, dass die Krankheit während dieser Zeit den angewandten Mitteln weicht, und dass die Phlegmatie sich glücklich entscheidet, ohne dass ein irgend beträchtlicher



Erguss Statt findet. Unsere 19. Beobachtung liefert davon ein Beispiel. In solchen Fällen nun entsteht aus der Anwendung der Einreibungen nicht die geringste unangenehme Folge. Wenn man bemerkt, dass die Symptome, statt sich zu verschlimmern, sich bessern, und wenn man demnach vermuthen kann, dass eine schnelle, mehr oder weniger unerwartete Heilung eintreten wird, so setzt man die Einreibungen aus; ihre Wirkungen werden desshalb nicht aufhören. Die Pusteln werden nur kleiner bleiben, die Haut entzündet sich nicht in ihrer ganzen Dicke, und die Eiterung wird nicht so lange dauern. Die Pocken trocknen ein und fallen ab, während das Kind in die Reconvalescenz tritt, wie das wirklich der Fall in der eben angeführten Beobachtung war. In den Fällen dagegen, in welchen es nicht gelingt, die Meningitis so rasch abzuschneiden, fährt man mit den Einreibungen fort, wie wir es vorgeschrieben haben, und man bringt die Pustelbildung bis zu der beträchtlichen Höhe, welche nöthig ist, um die Resorption der krankhaften Producte und die Heilung der sehr schweren Fälle zu Wege zu bringen. Die Entzündung der Haut kann alsdann ihren höchsten Grad erreichen und sehr schmerzhaft werden, aber bis dahin hat das Kind in den meisten Fällen sein Bewusstsein und sein Vermögen, den Schmerz zu empfinden, verloren. Wenn demnach das Kind stirbt, so werden die Eltern und die es umgebenden Personen von den schmerzhaften Wirkungen des Mittels keine Ahnung haben. Wird das Kind dagegen besser, kehrt es zur Gesundheit zurück, so wird es nichts desto weniger noch längere oder kürzere Zeit in einem comatösen Zustande bleiben, bis die Resorption der ergossenen Massen vollendet ist; wenn es sich alsdann allmählig erholt, so wird die Hautentzündung schon gemässigt sein, und es bleibt nur eine eiternde, mehr oder weniger schmerzende Fläche zurück. Wenn diese lange Eiterung eine Qual ist, so hat sie auch den Vortheil, dass sie die Resorption der krankhaften Producte vollständig ausführt, dass sie gewisser Maassen die Dyskrasie tilgt und eine dauerhafte, möglichst vollständige Heilung in sichere Aussicht stellt. Das Kind hat ausserdem in solchen Fällen in so augenscheinlicher Gefahr geschwebt, seine Eltern standen so lange zwischen Bangen und Hoffen, dass man, wenn das Kind gerettet wird, glaubt, es wirklich dem Grabe entrissen zu haben, und die Freude über seine Rettung wiegt die Unannehmlichkeiten einer langen Eiterung zur Genüge auf. So haben wir es wenigstens in vielen Fällen der



Meningitis tuberculosa beobachtet, wo es uns gelang, durch die heroische Anwendung der Brechweinstein-Salbe die Kinder dem anscheinend unvermeidlichen Tode zu entreissen. In allen Fällen dauerte die Eiterung sehr lange, und wir haben nie etwas gethan, um die Vernarbung zu beschleunigen. Auch die Eltern der Kinder zeigten darüber nicht die geringste Ungeduld und haben sich mit Ausnahme einer einzigen Mutter nie beklagt. Diese letztere wider setzte sich förmlich der erneuerten Anwendung des Mittels bei ihrem Kinde, welches zum zweiten Male von der Meningitis tuberculosa ergriffen wurde, nachdem es zwei Jahre vorher durch die Brechweinstein-Salbe von der Krankheit hergestellt worden war. Diese Mutter erklärte, sie wolle lieber ihr Kind sterben sehen, als ein solches Mittel anwenden lassen, und — das Kind starb. Wir werden diese Beobachtung im dritten Abschnitte dieses Capitels näher mittheilen.

Die Erfahrung hat die Wirksamkeit der Brechweinstein-Salbe, stark angewandt, in den schwersten Fällen der Meningitis tuberculosa völlig bestätigt. Mehre Aerzte haben Beobachtungen mitgetheilt, welche diese Behauptung zu stützen vermögen. Wolff <sup>1)</sup> rettete durch dieses Mittel ein Mädchen von drei Jahren; Fischer <sup>2)</sup> einen Knaben von zwei Jahren, welcher die Krankheit in Folge eines geheilten Kopfausschlages bekommen hatte; Münchmeyer <sup>3)</sup> ein Kind von einem Jahre, nach der Milchborke erkrankt; Bernstein <sup>4)</sup> ein kleines Mädchen von vier Jahren, welches vorher mit Ausschlag behaftet war. Oberstadt <sup>5)</sup>, Scharlau <sup>6)</sup> und Gries-Selich <sup>7)</sup> erzählen ebenfalls Fälle, in welchen die Heilung vorzugsweise der Brechweinstein-Salbe zukommt. Wahr ist es, dass diese Fälle wieder alle den Namen Hydrocephalus acutus tragen und dass bei ihnen die auf Tuberkelbildung bezüglichen Umstände nicht erwähnt sind. Aber die Dauer und die Symptome der Krankheit gleichen vollkommen denen der Meningitis tuberculosa. Wir selbst werden im dritten Abschnitte eine Reihe von Beobachtungen geben, in welchen der tuberculöse Charakter der Krankheit in den Vordergrund

---

<sup>1)</sup> Gen.-Bericht des K. Rhein. Med.-Colleg. über das Jahr 1828.

<sup>2)</sup> Oesterr. medic. Jahrb. Bd. XXIV.

<sup>3)</sup> Hannov. Annalen, Bd. II.

<sup>4)</sup> Gen.-Bericht des K. Rhein. Med.-Colleg. über das Jahr 1832.

<sup>5)</sup> Ebendasselbst über das Jahr 1837.

<sup>6)</sup> Schmidt's Jahrb. Bd. XXXVI.

<sup>7)</sup> Rust's Magazin 1832.



gestellt ist, und welche um so mehr dazu angethan sind, die erstaunenswerthe Wirksamkeit der Brechweinstein-Salbe ins klare Licht zu stellen, als wir in mehreren derselben von jedem anderen therapeutischen Mittel Abstand genommen haben. Diese Beispiele von Heilungen werden besser als Worte dazu dienen, die Anwendung der Brechweinstein-Salbe trotz ihren möglichen Unannehmlichkeiten zu rechtfertigen.

Um eine kräftige Revulsion zu bewirken und um die Absorption der krankhaften Producte in den letzten Perioden der Meningitis tuberculosa zu befördern, hat man auch die Anwendung der Aetzmittel und namentlich des Glüheisens auf den Gipfel des Schädels vorgeschlagen. Indessen sind diese Mittel bis jetzt nur in einer sehr kleinen Zahl von Fällen des Hydrocephalus acutus angewandt worden, und die Erfahrung hat nichts über ihre Nützlichkeit entschieden. Wir glauben auch nicht, dass sie bessere Resultate erwarten lassen, als die energische Anwendung der Brechweinstein-Salbe.

Ein epispastisches Mittel, welchem Dürr \*) den Namen des Cauterii potentialis gibt und vermittelst dessen er drei Fälle von Hydrocephalus acutus geheilt hat, ist nichts Anderes, als eine wenig sagende Abänderung der Brechweinstein-Salbe. Dürr verschreibt eine Salbe nach folgender Formel:

*Rec. Ugti Acris . . . Drachmam unam*  
*Tartari emetici.*  
*Unguenti cantharid. aa. drachmam dimidiam.*  
*Misce.*

Er lässt auf dem Scheitel einen Theil der Kopfhaut von der Grösse eines Thalers scheeren; dann streicht er die Salbe in der Dicke eines Messerrückens auf ein Stück Leinen ungefähr so gross wie ein Zweifrankenstück, legt dieses Pflaster auf die von Haaren entblösste Stelle und hält es durch eine Binde fest. Nach sechs Stunden hebt er das Ganze auf, streicht noch etwas Salbe auf das Pflaster und deckt Alles wieder zu, und lässt es noch weitere sechs bis zwölf Stunden liegen. Nun ist Fluctuation unter der Epidermis, welche eingeschnitten wird. Es fliesst ein sehr flüssiges Serum ab. Man verbindet die Wunde alle zwölf Stunden mit einem Digestivmittel, und so erhält man in 24 bis 36 Stunden die gewünschte

---

\*) Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde, 1840.



Verschwärung. Ist die Eiterung ungenügend, so soll man dem Ver-  
bande etwas von der obigen Reizsalbe zusetzen. Dieses Verfahren  
ist also, wie wir gesagt haben, nur eine Modification in der An-  
wendung der Brechweinstein-Salbe, und dazu eine Modification, die  
uns nicht glücklich zu sein scheint, weil die einfache, so wenig  
dauernde Anwendung des Tartarus stibiatus in Form eines Pflasters  
nur eine mittelmässige Hautentzündung hervorbringen kann, die  
vielleicht als gewöhnliche Ableitung genügen mag, aber nicht aus-  
reicht, um eine reichliche und lange dauernde Eiterung ins Werk  
zu setzen und die Resorption der krankhaften Producte bei fort-  
geschrittener Meningitis tuberculosa zu vermitteln. Auch beweisen  
die von Dürr erhaltenen Heilungen die Wirksamkeit seines thera-  
peutischen Verfahrens in den zwei letzten Perioden der Krankheit  
nicht. Ueberdiess ist es noch zweifelhaft, ob er es mit der Menin-  
gitis tuberculosa zu thun hatte. Aber angenommen, es seien Fälle  
dieser Krankheit gewesen, so überzeugt man sich wenigstens beim  
Lesen seiner Beobachtungen, dass er in keinem Falle mit den  
Symptomen der letzten Perioden zu kämpfen hatte. Er hat sein  
Mittel immer am vierten oder fünften Tage der Krankheit an-  
gewandt; die Kinder waren dann mehr oder weniger schlafsüchtig,  
aber niemals in tiefem Coma; man bemerkte die sichtliche Besserung  
in einem Falle vom siebenten, in einem anderen vom neunten und  
in einem dritten vom zwölften Tage an, und die Heilung war in  
zwei Fällen am vierzehnten und in dem dritten Falle am einund-  
zwanzigsten Tage vollendet. Diese Einzelheiten genügen, um zu  
beweisen, dass Dürr weder mit Ventricular-Erguss, noch sonst mit  
einer krankhaften Ablagerung zu schaffen hatte.

Aus diesen Betrachtungen folgt, dass die Einreibungen der  
Brechweinstein-Salbe, auf unsere Weise vollbracht, mehr als jedes  
andere bis jetzt angewandte Revulsivmittel geeignet sind, die Re-  
sorption des Ventricular-Ergusses und der anderen krankhaften  
Producte der fortgeschrittenen Meningitis tuberculosa zu Stande zu  
bringen und auf diese Weise die Heilung in den sehr schweren  
Fällen dieser Krankheit herbeizuführen.

#### **4. Mercurielle Einreibungen.**

Einige Aerzte schreiben ihre bei der Behandlung von Hydro-  
cephalus acutus erzielten Heilungen der äusseren Anwendung der



Mercurial-Salbe zu. Baillie <sup>1)</sup> sah einen Fall von Heilung, nachdem man einige Tage hindurch ein auf dem Scheitel angebrachtes Geschwür mit grauer Salbe verbunden hatte.

Matthey <sup>2)</sup> lobt bei Hydrocephalus subacutus die Einreibungen der Mercurial-Salbe auf den Bauch. Er macht immer Gebrauch davon, wenn der Meningeal-Affection Leibschmerzen vorhergingen.

Seidel <sup>3)</sup> erzählt drei Fälle von Hydrocephalus acutus, in welchen die wirksamsten therapeutischen Mittel vergebens angewandt wurden, und wo die mercuriellen Einreibungen, methodisch in den Hals, in die Achseln, in die inneren Seiten der Arme und die Leisten gemacht, die Heilung herbeiführten. Man machte diese Einreibungen ein bis viermal täglich und verwandte jedesmal 20 bis 30 Gran Salbe dazu. Im Ganzen verbrauchte man in einem Falle 10, im zweiten 12 und im dritten 14 Drachmen der Salbe. Es entstand kein Speichelfluss daraus, obschon man gleichzeitig das Calomel innerlich gegeben hatte.

Hopfengärtner <sup>4)</sup> wandte auch mercurielle Einreibungen an, während er innerlich Calomel gab. Er liess dreimal des Tages 15 Gran neapolitanische Salbe einreiben, und zwar auf die innere Oberfläche der Schenkel, bis Speichelfluss eintrat. Plenck <sup>5)</sup> befolgte beinahe dieselbe Methode, mit dem einzigen Unterschiede, dass er nur 30 Gran Salbe auf den Tag in die inneren Seiten der Arme einreiben liess.

Wird man aus diesen Daten einige Indicationen zu Gunsten der Anwendung der mercuriellen Einreibungen bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa ziehen können? Uns scheint solches kaum möglich. Denn wenn auch die Aehnlichkeit der Symptome uns selbst annehmen lässt, dass einige dieser mit mercuriellen Einreibungen behandelten Fälle der Meningitis tuberculosa angehörten, so würde daraus noch kein begründeter Schluss auf die Wirksamkeit dieses therapeutischen Mittels gezogen werden können, da man in allen Fällen gleichzeitig auch andere, wenigstens eben so wirksame therapeutische Mittel in Anwendung gebracht hatte. In den meisten

---

<sup>1)</sup> The London med. and phys. Journ. 1825.

<sup>2)</sup> A. Matthey, Ueber die Gehirnwassersucht, aus dem Franz. übersetzt von Wendt. Leipz. 1821.

<sup>3)</sup> Rust, Magazin, Bd. XLI.

<sup>4)</sup> Hopfengärtner, Untersuchungen über die Natur und Behandlung der verschiedenen Arten der Gehirnwassersucht. Stuttgart 1802.

<sup>5)</sup> Plenck, Doctrina de cognosc. et curand. morb. infantum. Vindob. 1807.



der Fälle nämlich hatte man nicht nur Calomel, sondern auch kalte Umschläge und Vesicatorien gebraucht. Wir wüssten demnach den mitgetheilten Beobachtungen kein besonderes Gewicht zuzuschreiben.

Wir glauben aber auch nicht, dass die Anwendung der mercuriellen Salbe in grossen Mengen sich theoretisch rechtfertigen lasse. Was kann man sich in der That von den Einreibungen derselben bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa versprechen? Der Mercur, vermittelt dieser Einreibungen in den Blutstrom gebracht, übt keine specifische Wirkung auf das Gehirn oder die Meningen aus. Die mercurielle Salbe kann also nur durch ihre Wirkung auf die Speicheldrüsen und durch die revulsivische Kraft des Speichelflusses, oder durch ihre Wirkung auf die Lymphgefässe der kranken Theile nützlich werden. Aber der Speichelfluss ist nicht ohne Gefahr bei jungen Kindern, wie wir zeigen wollen, wenn wir uns mit der Anwendung des Calomels befassen werden, und seine derivirenden Wirkungen werden unendlich schwächer sein, als die, welche eine Pustelbildung von Brechweinstein-Salbe hervorruft. Was die Wirkung anbelangt, welche die mercuriellen Einreibungen auf die Lymphgefässe des erkrankten Theiles ausüben können, so ist eine günstige Einwirkung bei der hier in Rede stehenden Krankheit noch lange nicht erwiesen, und wenn sie es wäre, so würde sie in allen Fällen nur ein schwacher Theil der reizenden Wirkung sein, welche die mercuriellen Einreibungen auf das gesammte Lymphgefäss-System ausüben. Schliessen wir mit der Behauptung, dass man sich besser von diesem heroischen Mittel fern halte, weil seine Anwendung einestheils mit Gefahr verknüpft ist und andernteils nur einen problematischen, bis jetzt nicht zu deutenden Nutzen aufzuweisen hat.

Wir haben nun die hauptsächlichsten äusseren Mittel untersucht, welche man bis dahin in der Meningitis tuberculosa oder doch in Krankheitsfällen, welche ihr mehr oder weniger analog waren, angewandt hat. Wir würden vielleicht noch die Salbe von Mercurius jodatus ruber und die Niesmittel zu erwähnen haben. Aber die erstere wurde nur als Beihülfsmittel gebraucht, wo man die Jodmittel innerlich gab, und wir werden an der betreffenden Stelle davon handeln. Von den Niesmitteln hat man nur in sehr wenigen Fällen von Hydrocephalus acutus Gebrauch gemacht. Laennec \*)

---

\*) Journ. de médecine, 1806, pag. 666.



spricht davon wie von einem Beihülfsmittel, das mitunter bei der Behandlung der Krankheit nützlich werden könne.

Ausser dem Doctor Malachi-Soot \*) von New-York hat Niemand die Niesmittel als Hauptmittel in der Krankheit angewandt. Dieser Arzt behauptet, damit sein eigenes Kind von fünf Jahren, welches in Folge eines Falles an Hydrocephalus acutus erkrankt sei, geheilt zu haben. Es geschah in Noth und Verzweiflung, dass, nachdem Calomel und Epispastica unnütz geblieben waren, er zu den Niesmitteln griff. Er wandte den Macouba-Tabak an. Jede Prise dieses Tabaks brachte bei dem Kinde ein sehr starkes Niesen hervor, wobei aus der Nase eine grosse Menge klarer Flüssigkeit entleert wurde. Schon nach wenigen Tagen der Anwendung dieses Mittels bemerkte man eine Besserung. Man fuhr nun in immer länger werdenden Zwischenräumen mit dem Mittel fort und erlangte so eine vollständige Heilung. Diese Beobachtung ist nicht ohne Interesse; aber so isolirt, wie sie da steht, ist sie nicht geeignet, Vertrauen zu erregen. Zudem geht der tuberculöse Charakter nirgends aus der Erzählung hervor. Gleichviel, wie es sei, die Niesmittel sind bis jetzt nur sehr selten in den entzündlichen Affectionen des Gehirns und seiner Anhänge angewandt worden, und wir glauben in der Therapie der Meningitis tuberculosa von ihnen abstehen zu dürfen.

### B. Innere Mittel.

So verschiedener Meinung man über die Anwendung der äusseren Mittel in der Meningitis tuberculosa war, eben so wenig, und noch weniger, hat man sich über die Anwendung der inneren Mittel einigen können. Da man aber die wahre Natur der Krankheit nicht kannte, so verirrte man sich in verschiedenartige Hypothesen, und die entgegengesetztesten Curmethoden, von der entzündungswidrigen bis zur allerreizendsten, wurden in Gebrauch gezogen. Daher werden wir eine grosse Anzahl von Arzneimitteln zu prüfen haben, theils um ihre Nützlichkeit darzuthun, theils um sie als unnütz von der Hand zu weisen. Wir werden indessen unsere Arbeit zu vereinfachen streben, indem wir die zu prüfenden Mittel nach der Aehnlichkeit ihrer Wirkungen so viel als möglich

---

\*) Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde Bd. XXIX.



in Gruppen aufstellen. Dabei werden wir uns am längsten bei denjenigen aufhalten, die durch die Energie ihrer Wirkung unsere Aufmerksamkeit natürlich zumeist fesseln müssen.

### **1. Quecksilber-Mittel.**

Wir haben zwei Quecksilber-Präparate in Betracht zu ziehen, nämlich das Calomel und den Aetzsublimat.

Das *Calomel* (Hydrargyrum chloratum mite) ist unter allen Arzneimitteln dasjenige, welches in der Behandlung der Meningitis tuberculosa von den Aerzten aller Länder am meisten angewandt worden ist. Es findet sich bei der Behandlung fast aller Fälle von Hydrocephalus acutus in Anwendung gezogen, der geheilt sowohl, als der nicht geheilt. Immer aber wurde es mit anderen sehr energischen therapeutischen Mitteln vereint gebraucht, so dass es gewöhnlich nicht möglich ist, zu entscheiden, welchen Antheil die Anwendung des Calomel an der Heilung gehabt habe. Dieser Umstand muss gewiss den Werth der Beobachtungen, die man, um seine Wirksamkeit zu beweisen, aufgebracht hat, sehr vermindern. Indessen ist die grosse Häufigkeit seiner Anwendung in der Meningitis tuberculosa und in allen Phlegmatieen des Gehirns und seiner Häute schon an und für sich eine gewisse Empfehlung, die dem Mittel einiges Vertrauen erwerben kann.

Unter den Beobachtungen des Hydrocephalus acutus mit glücklichem Ausgange sind einige, in welchen das Calomel mit ganz besonderer Energie gegeben wurde. Dahin gehören die Beobachtungen von Beid Clanny <sup>1)</sup>. Dieser Arztrath, Tag und Nacht alle vier Stunden fünf bis sieben Gran Calomel zu geben, bis das Zahnfleisch anschwillt und sich entzündet. So bringt er seinen Kranken in wenigen Tagen beträchtliche Mengen Calomel bei; er behauptet dabei, wenigstens 14 Heilungen in allen Epochen der Krankheit erzielt zu haben. Er hat z. B. ein Kind von drei Jahren geheilt, welches während 14 Tagen blind war und welches nicht weniger als 120 Gran Calomel erhielt. Wir führen noch Chapman <sup>2)</sup>, Davies <sup>3)</sup>, Heineken <sup>4)</sup>,

---

<sup>1)</sup> Lancet, 1836. Vol. II.

<sup>2)</sup> The Philad. Journ. of the med. and phys. Sciences, 1827, Vol. IV.

<sup>3)</sup> The London. Med. Repository, 1825, Vol. XXIII.

<sup>4)</sup> Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, Bd. XXXII.



Ruef <sup>1)</sup> und Krukenberg <sup>2)</sup> an, welche ebenfalls ins Calomel das grösste Vertrauen setzen und ihm einen grossen Antheil an den von ihnen erzielten Heilungen beimessen.

Mehre Fälle von Hydrocephalus acutus, deren Heilung ganz besonders der energischen Anwendung des Calomel zugeschrieben wird, hatten eine Dauer von vierzehn Tagen bis drei Wochen und selbst darüber, und ihr Verlauf war dem der Meningitis tuberculosa ganz analog. Man kann daher nicht zweifeln, dass wenigstens einige unter ihnen zu dieser Krankheit gehörten. Aber man muss auch wieder nicht vergessen, dass in allen diesen Fällen ohne Ausnahme, selbst in den von Clanny mitgetheilten, das Calomel nicht allein angewandt, sondern dass gleichzeitig auch Blutentziehungen, kühlende Mittel und Blasenpflaster in Wirkung gesetzt wurden.

Wir selbst haben in den meisten Fällen von Meningitis tuberculosa, welche wir geheilt haben, das Calomel zu Hülfe genommen. Aber wenn wir auch mit der Anwendung dieses Mittels bis zu einem gewissen Punkte zufrieden zu sein Ursache haben, so sind wir doch weit entfernt, dasselbe als das Hauptmittel ansehen zu wollen. Im Gegentheil legen wir ein viel bedeutenderes Gewicht auf die kalten Umschläge in der ersten und auf die Anwendung der Brechweinstein-Salbe in der zweiten Periode der Krankheit.

Bei solcher Meinungsverschiedenheit ist es nöthig, die therapeutische Wirkung des Calomel in der Meningitis tuberculosa näher zu untersuchen. Es ist leicht zu zeigen, dass seine pharmaco-dynamischen Eigenschaften dieses Metallsalz wirklich geeignet machen, die Phlegmatieen der Meningen im Allgemeinen sowohl, als im Besondern die Meningitis tuberculosa zu bekämpfen. Es übt eine heilsame Ableitung auf den Darmcanal aus und trägt zur Hebung der so gewöhnlichen und so hartnäckigen Verstopfung wesentlich bei; dann vermindert es die Plasticität des Blutes, vermehrt den grössten Theil der Secretionen und erleichtert die Resorption der Ergüsse. Diese Eigenschaften können gewiss bei der Behandlung der eigentlichen, wahren Meningitis nur von Nutzen sein, vorausgesetzt, dass man die Blutentleerungen und die kühlenden Mittel nicht vernachlässigt. Das Calomel kann durch diese Eigenschaften gleichfalls und beinahe unter denselben Bedingungen auch bei der

---

<sup>1)</sup> Ruef, Observations sur l'Hydrocéphale aiguë des enfants, suivi de quelques réflexions sur cette maladie. Strasbourg 1832.

<sup>2)</sup> Krukenberg, Jahrb. der ambulatorischen Klinik zu Halle, 1824, Bd. II.



Behandlung der Meningitis tuberculosa von Vortheil sein; aber man übersehe nicht, dass man hier noch dem dyskrasischen Charakter dieser Krankheit und dem gewöhnlich noch zarten Alter der Kranken Rechnung tragen muss, und diese Bedingung ist von grosser Wichtigkeit, denn das Leben des Kranken kann von ihr abhängen.

Der Speichelfluss, welcher stets und überall ein sehr unangenehmer Zufall, selbst bei Erwachsenen, ist, wird es bei Kindern noch mehr; er wird bei ihnen zu einem sehr schweren Umstande. Professor Krukenberg <sup>1)</sup>, welcher sich nicht scheut, bis zu 80 Gran Calomel in der ersten Periode der Krankheit zu geben, erzählt die Beobachtung eines dreijährigen Mädchens, bei welchem der Speichelfluss solche Verwüstungen im Munde angerichtet hatte, dass ein Theil des Oberkiefers nekrotisch wurde und sich abstiess. Aehnliches geschah bei einem Knaben von acht Jahren, welcher den Gegenstand der sechsten Beobachtung von Cheyne <sup>2)</sup> bildet. Dieser hatte alle zwei Stunden 2 Gran Calomel genommen, und man hatte fortgefahren, ihm Morgens und Abends 2 Gran zu geben, als der Speichelfluss schon eingetreten war. Es folgten so beträchtliche Verschwärungen im Munde darauf, dass die Zahnhöhlen nekrotisch wurden und alle Zähne verloren gingen.

Auch kann der Speichelfluss bei Kindern tödtlich werden. Die beiden folgenden Beobachtungen mögen das beweisen.

*XIII. Beobachtung. Kind von vier Jahren, von Croup befallen; Behandlung mit Calomel in grossen Gaben. Heilung der ursprünglichen Krankheit. Tod durch die Wirkungen des Merkurs.*

Ein Mädchen von beinahe vier Jahren wurde von einem sehr heftigen Croup befallen. Man gab ihm Calomel zu 2 Gran alle zwei Stunden und von Zeit zu Zeit ein Brechmittel. Es konnte in zwei Tagen wohl 40 Gran Calomel genommen haben. Alle Croup-Anfälle verschwanden; man glaubte die Heilung gesichert. Aber am dritten Tage schwoll das Zahnfleisch an, obgleich das Kind kein Calomel mehr bekam. Es entstand ein reichlicher Speichelfluss; eine Menge Geschwüre bildeten sich an der Zunge, am Zahnfleisch, an der inneren Seite der Wangen und in der Tiefe des Mundes. Das arme

---

<sup>1)</sup> Loco cit.

<sup>2)</sup> John Cheyne, *Essays on the diseases of children*. Edinb. 1801.



Kind konnte nichts mehr schlucken; das Fieber und ein anhaltender Durchfall raubten ihm rasch und vollends die Kräfte; es starb nach zwölf Tagen der grausamsten Leiden.

*XIV. Beobachtung. Kind von drei Jahren. Wahre, reine Meningitis. Calomel in grossen Gaben. Heilung der Meningitis. Tod durch die Wirkung des Merkurs.*

Ein dreijähriger Knabe von starker Constitution wurde in Folge einer Erkältung von einer eigentlichen, reinen Meningitis befallen. Die Krankheit hatte sich durch einen ausserordentlich heftigen Kopfschmerz angekündigt. Es gesellte sich ein sehr starkes Fieber, häufiges Erbrechen und hartnäckige Stuhlverstopfung hinzu. Vom zweiten Tage an ward das Kind schlafsüchtig; der comatöse Zustand trat am vierten oder fünften Tage ein. Man bekämpfte die Krankheit mit starken Blutentleerungen, Eisumschlägen auf den Kopf und dem inneren Gebrauche des Calomel, wovon man am Ende des zweiten Tages zweistündlich einen Gran gab; am dritten Tage stieg man auf 2 und am vierten Tage auf 3 Gran. Das Kind erhielt das Mittel am Tage regelmässig, selten in der Nacht. Am sechsten Tage bemerkte man das Anschwellen des Zahnfleisches, und von jetzt ab gab man kein Calomel mehr. Es waren ungefähr 60 Gran des Mittels verbraucht worden. Der Speichelfluss machte rasche Fortschritte; gleichzeitig bildete die Krankheit sich zurück. Das Kind verlor seinen comatösen Zustand gänzlich, und seit dem achten Tage konnte es als von der Meningitis geheilt betrachtet werden. Es bekam sogar Appetit, aber sein Mundleiden verschlimmerte sich mehr und mehr. Der Athem wurde stinkend; das Gesicht schwoll auf, wurde blass und entstellt; das ganze Innere des Mundes wurde geschwürig, und ein zäher Speichel floss beständig aus. Man konnte die Fortschritte dieses schrecklichen Leidens nicht mehr hemmen; das Kind fiel sichtlich ab, und gegen Ende der dritten Woche wurde es von seinen Leiden durch den Tod befreit.

Die Untersuchung der Leiche bestätigte die vollständige Heilung der Meningitis, von der nirgends mehr im Gehirn eine Spur zu finden war.

In dieser letzten Beobachtung hatte die Anwendung des Calomel offenbar ihren Antheil an der Rückbildung der Krankheit; aber wenn man in ihr die Wirksamkeit des Calomel nicht verkennen



kann, so ersieht man gleichfalls mit Bestimmtheit aus ihr, wie verderblich die Wirkung grosser Gaben des Mittels und wie gefährlich der Speichelfluss in der zarten Kindheit werden kann.

Wenn aber der Speichelfluss bei Kindern mit reiner Meningitis von traurigem Erfolge zu sein vermag, so wird er bei der Meningitis tuberculosa gewiss um Vieles noch verderblicher werden müssen. Die Kinder mit dieser Krankheit sind von mehr oder weniger schwacher Constitution; die Dyskrasie, mit der sie behaftet sind, erschwert die Heilung der Mundgeschwüre noch mehr, und die Stuhlverstopfung, welche in der Meningitis tuberculosa gewöhnlich sehr hartnäckig ist, vermehrt nothwendig die Gefahren grosser Gaben des Calomel, indem sie dessen Aufsaugung im Darmcanal begünstigt.

Ausser dem Speichelflusse hat man auch noch andere schwere Zufälle im Gefolge hoher Gaben Calomel beobachtet. Goelis (loc. cit.) z. B., welcher diesem Mittel bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa hohen Werth zuerkennt, beschuldigt nichts desto weniger die starken Gaben der englischen Aerzte damit, dass sie zuweilen sehr heftige Entzündung der Verdauungswege zu Stande brächten. Mehre andere Aerzte haben dem Calomel in grossen Gaben denselben Vorwurf gemacht.

Wir können daher der Kühnheit jener Aerzte unseren Beifall nicht zollen, die sich nicht scheuen, 60 bis 80 Gran Calomel und mehr zu geben, und dadurch den Speichelfluss bei jungen Kindern hervorrufen. Wir glauben dagegen, dass mässige, dem Alter und den Kräften des Kindes angepasste Gaben des Mittels stets genügen werden, um den Indicationen zu entsprechen, welche für seine Anwendung im Verlaufe der Behandlung einer Meningitis tuberculosa geltend werden können. Eine grosse Anzahl Aerzte empfehlen, wenn gleich sie den grossen Gaben des Calomel feind sind, dennoch den Fortgebrauch desselben, so lange, als die Symptome der Krankheit anhalten, und selbst mehre Wochen lang, vorausgesetzt, dass kein Speichelfluss daran hinderlich wird. Auch dieser Ansicht können wir nicht beitreten. Wir geben meistens das Calomel zu 2 bis 6 Centigrammes, indem wir die letztere Gabe für Kinder über zwei Jahre zurückhalten; wir geben es alle zwei Stunden und setzen seinen Gebrauch nie über vier bis fünf Tage hinaus fort. Dabei untersuchen wir fleissig den Mund des Kindes und stehen sofort von seiner Anwendung ab, wenn wir die geringste Reizung des



Zahnfleisch bemerken, weil wir überzeugt sind, dass diese Reizung sich selbst noch nach dem Gebrauche des Merkurs und weit über ihn hinaus vermehrt.

Man muss ferner ganz besondere Sorgfalt auf Offenheit des Leibes verwenden, so lange man das Calomel gebraucht, weil die Verstopfung seine Wirkung auf den Mund sehr befördert. Wenn daher das Mittel keine Stühle zu Wege bringt, so muss man zu Klystiren oder zu Abführmitteln seine Zuflucht nehmen, zu letzteren, wenn sie nicht contraindicirt sind. Wir haben bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa niemals bis jetzt kleinere Gaben, als wir oben angegeben haben, versucht, z. B. Gaben von 4 bis 6 Milligrammes, wie man sie zur Bekämpfung der Peritonitis und anderer entzündlichen Krankheiten empfohlen hat. Wir sind überzeugt, dass man keinen merklichen Vortheil von ihnen zu erwarten hat, weil so sehr kleine Gaben fast keine Wirkung auf den Darmcanal ausüben können und dagegen die Wirkung des Merkurs auf den Mund begünstigen.

In dem folgenden Abschnitte werden wir die speciellen Indicationen für den Gebrauch des Calomel untersuchen und die Epoche der Krankheit, in welcher man sich den meisten Nutzen davon versprechen kann, näher bezeichnen.

*Der Aetzsublimat* (Hydrargyrum bichloratum corrosivum) wurde auch zur Bekämpfung der Meningitis tuberculosa in Vorschlag gebracht. Dieses Mittel wurde zuerst von Dr. Spiritus <sup>1)</sup> empfohlen, um die torpiden Gehirn-Symptome in typhösen Fiebern zu bekämpfen, Symptome, welche er von einem Ergüsse in den Gehirnhöhlen ableitete. Seit der Zeit hat man auch den Sublimat in einigen Fällen von Hydrocephalus acutus in Gebrauch gesetzt. Merriman <sup>2)</sup> hat zwei Fälle dieser Krankheit bekannt gemacht, in welchen er die Heilung der Anwendung des Sublimats zuschreibt. Dr. Rau hat zwei ähnliche Fälle veröffentlicht, und Weisse <sup>3)</sup>, Arzt des Kinder-Hospitals zu St. Petersburg, hat vier Beobachtungen mitgetheilt, in denen er ebenfalls die Heilung auf Rechnung des Sublimats bringt. Ueberdiess hat Letzterer das Mittel in elf Fällen angewandt, in welchen die Kranken gestorben sind.

---

<sup>1)</sup> Rust's Magazin f. d. ges. Heilkunde, 1829, Bd. XIV.

<sup>2)</sup> Underwood's Handbuch der Kinderkrankheiten, 1848.

<sup>3)</sup> Behrend u. Hildebrand, Journal für Kinderkrankheiten, Bd. XIV.



Die Zahl dieser Heilungen ist so klein, und die Bezeichnung Hydrocephalus acutus ist so wesentlich verschiedenen Affectionen zugetheilt worden, dass man nicht gewiss ist, ob ein Fall von wirklicher Meningitis tuberculosa darunter ist. Einige derselben gleichen mehr dem typhösen Fieber. Bedenken wir dazu, dass man in allen Fällen gleichzeitig neben dem Sublimat noch Blasenpflaster auf den Kopf oder in den Nacken und andere therapeutische Mittel, deren Nutzen in der Meningitis tuberculosa ziemlich allgemein anerkannt ist, angewandt hat; so wird man ohne Mühe zu dem Schlusse gelangen, dass die Erfahrung bis jetzt noch nichts über den Nutzen des Sublimats bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa entschieden hat.

Wir können also diese Frage nur theoretisch erledigen, indem wir die pharmaco-dynamischen Eigenthümlichkeiten des Mittels erwägen. Der Sublimat übt nun, selbst in kleinen Gaben, eine Reizung auf Magen und Darmcanal und bis zu einem gewissen Punkte auch auf die Athmungsorgane aus; er reizt zugleich das Nerven- und Gefäss-System und vermindert nicht so schnell die Plasticität des Blutes, wie das Calomel Solches thut; auch bringt er nicht so schnell Speichelfluss hervor. Dieser letztere Umstand sollte ihm den Vorzug vor dem Calomel in der Kinder-Praxis geben, wenn seine anderen Eigenschaften ihn durchgängig empfehlen könnten. Aber das ist sicherlich nicht in den Phlegmatieen, noch im Allgemeinen in den hitzigen und fieberhaften Affectionen der Fall. Das Calomel findet hier seine Stelle, weil es die Plasticität des Blutes rasch vermindert. Der Sublimat kann hier nicht geeignet sein, weil er die letztere Eigenschaft viel weniger als das Calomel besitzt, und weil er die Organe der Circulation und die Nervencentren gewaltiger reizt. Demnach wüssten wir nicht, mit welchem Rechte man den Sublimat in die Behandlung der Meningitis tuberculosa einführen sollte. Vielleicht weil er nach Sundelin \*) die Urin-Secretion bethätigen soll? Aber man heilt die Krankheiten nicht, indem man ein isolirtes Symptom aus dem Felde schlägt. Diese Wirkung auf den Urin würde die Fortschritte der Krankheit nicht aufhalten können. Wir sind daher der Meinung, dass der Sublimat in der Therapie der Meningitis tuberculosa nicht Platz greifen kann, und besonders, dass er keinesweges taue, hier das Calomel zu ersetzen.

---

\*) Sundelin's Handbuch d. spec. Heilmittellehre. Berlin, 1827, Bd. I.



## 2. Jodmittel.

Die Wirksamkeit des Jods und seiner Präparate in den torpiden scrophulösen Formen ist jetzt allgemein anerkannt, obgleich diesen Mitteln auch hier Contraindicationen entgegentreten können. Die Verwandtschaft, welche zwischen der Scrophelsucht und der Tuberkelkrankheit besteht, musste natürlich zu Versuchen der Jodmittel in den Formen der letzteren Krankheit führen. Aber hier häufen sich die Contraindicationen, weil die Tuberkelbildungen sehr oft mit einem erethischen Zustande des arteriellen Systems vergesellschaftet sind, ein Erethismus, welcher der Entzündung der Gewebe, in welcher der Tuberkel sich ablagert, Vorschub leistet. Nun aber sind die mehr oder minder reizenden Eigenschaften des Jods wenig dazu angethan, die Anwendung desselben oder seiner Präparate in entzündlichen Krankheiten zu empfehlen.

Nichts desto weniger sind die Jodmittel ziemlich häufig in der Behandlung des Hydrocephalus acutus zur Anwendung gezogen worden. Mehre Aerzte, welche den tuberculösen Charakter der Krankheit nicht kannten, wurden ohne Zweifel zu ihrer Anwendung dadurch geführt, dass sie den Hydrocephalus acutus als ein scrophulöses Leiden betrachteten. Wie dem auch sein möge, man hat seit wenigen Jahren eine ziemlich grosse Anzahl von Beobachtungen des Hydrocephalus acutus bekannt gemacht, in welchen man die Heilungen der Anwendung der Jodmittel zugeschrieben hat.

Wir wollen davon eine kurze Uebersicht geben. Röser \*) wandte das Kalium jodatum in drei Fällen mit Erfolg an. Der erste Fall betraf ein Kind von 2½ Jahre, welches das Jodkalium nahm, als es schon in tiefem Coma lag; man wandte im Ganzen 10 Drachmen des Mittels in 12 Tagen an. Vorher hatte man Calomel gegeben und fortwährend Schnee auf den Kopf gelegt. Die Krankheit dauerte im Ganzen vier Wochen und entschied sich durch eine vollständige Heilung. Die Reconvalescenz trat gleichzeitig mit dem Erscheinen einer beträchtlichen Anzahl Furunkel auf dem Kopfe, im Gesichte, am Halse, auf der Brust und auf dem Rücken ein. Man zählte mehr als hundert solcher Geschwüre, welche sich sehr rasch mit Eiter füllten, und von denen einige die Grösse einer dicken Nuss erreichten. Der zweite Fall kam bei einem Knaben

---

\*) Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, 1841, Bd. XCII.



von zwei Jahren und neun Monaten vor, welcher die Symptome des Hydrocephalus acutus während des Verlaufs einer Lungen-Schwindsucht zeigte. Dieses Kind nahm 4 Drachmen Jodkalium in vier Tagen, und die Symptome des Hydrocephalus verschwanden schnell, während sich eine grosse Anzahl kleiner Pusteln auf der Kopfhaut bildete. Man hatte auch in dem Nacken Einreibungen mit Brechweinstein-Salbe gemacht, was vermuthlich zu dieser Pustelbildung mit beigetragen hatte. Der dritte Fall betrifft ein junges Mädchen von sechs Jahren, welches das Jodkalium am achten Tage der Krankheit nahm, zu einer Zeit, in welcher der comatöse Zustand anfang. Es nahm in zwei Tagen 2 Drachmen des Mittels. Es entstand aber daraus eine Störung im arteriellen Systeme und ein Congestionszustand nach dem Gehirn, welcher sich durch Röthe des Gesichts und durch vermehrtes Klopfen der Karotiden kund gab. Man setzte sogleich das Jodkali aus und gab statt dessen Calomel, verordnete Blutegel und Eis auf den Kopf. Als bald trat wieder Ruhe im Gefäss-Systeme ein, und man konnte den Gebrauch des Jodkali wieder aufnehmen, welches auch nach fünf Tagen eine vollständige Heilung herbeiführte. Die Krankheit hatte 14 Tage im Ganzen gedauert.

Amelung \*) hatte einen Knaben von 3½ Jahr zu behandeln, welcher von Hydrocephalus acutus befallen war; vorher hatte er an einem Ekzema des Gesichtes und an einer scrophulösen Augen-entzündung gelitten. In den ersten acht Tagen war die Behandlung die gewöhnliche mit Blutegeln und Calomel. Als aber die Krankheit in die Periode des Ergusses trat und das Kind comatös wurde, wandte er Jodkali in der Gabe von 3 Gran alle zwei Stunden an. Anfangs entstand daraus eine Gehirn-Congestion, welche Blutegel nöthig machte. Aber der Fortgebrauch des Jodkali führte bald unter kritischen Symptomen eine merkliche Besserung herbei; diese Symptome waren: mässige Schweisse, copiöser Urin, leichter Durchfall, ein Frieselausbruch auf der Brust und das Erscheinen einer grossen Anzahl Furunkel auf der Stirn, auf dem Kopf und im Nacken. Von jetzt an machte man Einreibungen mit Brechweinstein-Salbe auf die Höhe des Kopfes, um die Furunkelbildung zu befördern. Das Kind genas vollständig nach vierwöchentlicher Krankheit; es hatte in 18 Tagen eine halbe Unze Jodkali genommen.

---

\*) Ibidem Bd. XCVII.



Veit <sup>1)</sup> behandelte ebenfalls mit Jodkali ein Kind an Hydrocephalus acutus, welches schon in tiefem Coma lag. Er verband aber mit dem Mittel Einreibungen der Brechweinstein-Salbe in den Nacken. Eine sechstägige Anwendung des Jodmittels genügte, um das Bewusstsein und die vollständige Heilung herbeizuführen. Das Kind hatte in dieser Zeit 6 Drachmen Jodkali genommen.

Hadder <sup>2)</sup> theilt drei Fälle von Hydrocephalus acutus mit, welche alle drei bis zum Stadium des Ergusses gediehen waren und durch Jodkali, in Gaben zu anderthalb Gran alle zwei bis drei Stunden gereicht, geheilt wurden. Zwei der Kinder waren ein Jahr und das dritte 14 Monate alt. Indessen hatte man nebenbei auch Blutegel, kalte Umschläge, Blasenpflaster und Calomel gebraucht. Man beobachtete eine copiose Urin-Secretion, aber auch Speichelfluss.

Wöninger <sup>3)</sup> behandelte einen kleinen scrophulösen Knaben von zwei Jahren an Hydrocephalus acutus. Auch er wandte das Jodkali an, als das Kind schon comatös war. Eine Drachme des Mittels führte am Ende des vierten Tages eine merkliche Besserung herbei; es erfolgte reichliche Urin-Secretion, und die Heilung war zu Ende des zwölften Tages vollständig. Uebrigens hatte man auch Blutegel, Calomel, Blasenpflaster und mercurielle Einreibungen in Anwendung gebracht. Eine Geschwulst, welche man vom Anfang der Krankheit an unter einem Schlüsselbeine bemerkt hatte, ging in Eiterung über und trug reichlich aus.

Zimmermann <sup>4)</sup> wandte das Jodkali bei einem Knaben von 2½ Jahr an, welcher in Folge eines Falles an Hydrocephalus acutus litt, das Kind war schon 20 Tage krank und lag in tiefem Coma. Man hatte bereits Blutegel, Calomel, kalte Begiessungen, mercurielle Einreibungen und Blasenpflaster, von denen eines in Eiterung erhalten wurde, gebraucht. Das Kind trat fünf Tage nach dem Gebrauche des Jodkali, von dem es 3 Drachmen genommen hatte, in die Reconvalescenz; es erschienen dabei mehre Furunkel im Rücken, und man bemerkte inzwischen vermehrte Urin-Secretion, vermehrte Stühle und bedeutenden Schleimausfluss aus der Nase.

Schopf <sup>5)</sup> wandte in drei Fällen von Hydrocephalus acutus das Jodkali mit Erfolg an; es war dabei schon Lähmung eingetreten.

---

<sup>1)</sup> Ibidem Bd. XCII.

<sup>2)</sup> Lond. Med. Gazette 1842.

<sup>3)</sup> Hamburger Zeitschr. für die ges. Med. Bd. XXII.

<sup>4)</sup> Ibidem Bd. XX.

<sup>5)</sup> Behrend und Hildebrand, Journ. für Kinderkrankheiten, 1847.



Er gab dieses Mittel zu 3 bis 6 Gran alle Stunden und sah gewöhnlich reichlichen Urinabgang darauf erfolgen. Er vernachlässigte aber ausserdem die anderen therapeutischen Mittel, namentlich die Revulsiva, nicht.

Christien <sup>1)</sup> behandelte einen Fall von Hydrocephalus acutus, in welchem die Anwendung der Blutentleerungen, der Abführmittel und der Revulsiva die Fortschritte der Krankheit nicht zu hemmen vermochte. Das Kind befand sich in der Periode des Ergusses und war auf der linken Seite gelähmt. Christien griff zum Jod. Er liess alle vier Stunden einen Kaffeelöffel voll von einer Mischung aus 12 Gran Jodkali und 3 Gran Jod in einer Unze destillirten Wassers nehmen. Nebenbei liess er Einreibungen auf den Kopf mit einer Salbe aus Mercurius jodatus ruber machen. Vom vierten Tage an konnte man Besserung wahrnehmen, und die Heilung war nach zweimonatlicher Behandlung vollständig.

Schwarz <sup>2)</sup> bediente sich in der Behandlung des Hydrocephalus acutus einer Verbindung aus Jod, Calomel und Digitalis, welche von mehreren Aerzten mit Erfolg angewandt worden ist. Seine Formel ist:

*Rec. Jodi. Gr. 1.*

*Calomel,*

*Pulv. digitalis purpur. aa. Gr. 8.*

*Sacchari, Drachm. 5 et Gran 7.*

*Misce et divide in partes aequales 16. S. Alle 3 Stunden 1 Pulver zu nehmen.*

Das Kind, welches Schwarz behandelte, war ein Knabe von zwei Jahren; er lag in tiefem Coma, und man hatte alle Hoffnung der Rettung aufgegeben, als Schwarz sich zur Anwendung seiner Pulver entschloss. Durch dieses Mittel und durch kalte Begiessungen, welche regelmässig gemacht wurden, erzielte man in Zeit von 14 Tagen eine vollständige Heilung.

Es ist hier zu bemerken, dass in den Pulvern von Schwarz das Jod nicht im einfachen Zustande bleibt, sondern dass sich ein kleiner Theil des Calomel während des Zusammenreibens im Contact mit dem Jod zersetzt, woraus zwei neue Körper entstehen, nämlich Mercurius jodatus ruber und Mercurius bichloratus corrosivus

---

<sup>1)</sup> Ibidem, 1844, Bd. III.

<sup>2)</sup> Archiv der Gesellschaft prakt. Aerzte zu Riga, Slg. I, 1839.



Diese Zersetzung wird mehr oder weniger vollständig erfolgen, je nach dem Grade und der Dauer des Reibens.

Jahn <sup>1)</sup> wandte auch die Schwarz'schen Pulver in der Periode des Ergusses des Hydrocephalus acutus an und erzielte damit in zwei Fällen die Heilung. Aber gleichzeitig gebrauchte er auch die Blasenpflaster.

Alken <sup>2)</sup> behandelte einen Knaben von vier Jahren an Hydrocephalus acutus, in tiefem Coma liegend, mit Pulvern aus Jod und Calomel; er nahm 2 Gran Jod auf 16 Gran Calomel, in 32 Pulver getheilt, welche alle verbraucht wurden. Am Ende des vierzehnten Tages dieser Behandlung war die Heilung vollendet. Im Anfange hatte man Blutegel gesetzt und Calomel allein gegeben.

Evanson und Maunsell <sup>3)</sup> empfehlen die Anwendung des Mercurius jodatus flavus innerlich und gleichzeitig Einreibungen mit einer Salbe von Mercurius jodatus ruber auf den Kopf. Sie loben die eben so rasche als kräftige Wirkung dieser Einreibungen sehr, die zu gleicher Zeit nach ihrer Meinung eine Wirkung auf die ganze Oekonomie hervorbringen und selbst Speichelfluss erzeugen. Indessen sind diese Einreibungen bis jetzt, sowohl in der Meningitis tuberculosa als in anderen Gehirn-Affectionen, nur sehr selten angewandt worden. Wir glauben indessen nicht, dass sie die Brechweinstein-Salbe oder auch die Blasenpflaster ersetzen können.

Malin <sup>4)</sup> lobt die Wirksamkeit der Pulver aus Jod und Calomel in einem Falle, welcher unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich zieht, weil der Verfasser zwar Alles unter der Benennung Hydrocephalus acutus mittheilt, den Fall aber als eine Meningitis tuberculosa betrachtet, wofür auch wir ihn halten. Wir geben diese Beobachtung im Auszuge:

*XV. Beobachtung. Meningitis tuberculosa bei einem scrophulösen Kinde von fünf Jahren. Heilung in der zweiten Periode der Krankheit durch Anwendung von Jod und Calomel und Einreibungen der Brechweinstein-Salbe.*

Ein scrophulöser Knabe von fünf Jahren, welcher öfter an Augenentzündung und Drüsengeschwülsten am Halse gelitten hatte,

---

<sup>1)</sup> Loco citato.

<sup>2)</sup> Preuss. Vereins-Zeitung, 1841.

<sup>3)</sup> Fränkel, Handb. für die Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten, aus dem Engl. von Evanson und Maunsel. Berlin, 1838.

<sup>4)</sup> Preuss. Vereins-Zeitung, 1848.



war von Kopfschmerzen und öfterem Erbrechen befallen, nachdem er einige Tage verdriesslich und müd gewesen war. Er war verstopft; sein Kopf brannte; die Pupillen waren sehr verengt; die Nase trocken und der Urin sparsam. Der Puls schlug 110 Mal in der Minute; das Kind knirschte häufig mit den Zähnen und stöhnte während des Schlafes. Diese Symptome verschlimmerten sich während der vier ersten Tage. Man bemerkte eine grosse Unruhe, Delirien, plötzliches Schreien im Schläfe und convulsivische Bewegungen. Das Kind streckte den Kopf nach hinten, bohrte ihn in das Kopfkissen hinein und führte unwillkürlich die Hand nach dem Kopfe. Ein Brechmittel, welches am ersten Tage gegeben worden war, hatte keine Erleichterung zur Folge gehabt; in zwei Malen setzte man 16 Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren; Sinapismen legte man an die Füsse, kalte Umschläge auf den Kopf, und innerlich gab man Calomel, Jalappe und abführende Salze. Am fünften Tage änderte sich die Scene. Der Puls wurde voll, aussetzend und schlug nur 60 Mal in der Minute. Das Kind wurde soporös; die Pupillen erweiterten sich; die Haut wurde kalt, das Athmen ungleich; das rechte Bein war mit dem Oberschenkel an den Bauch heraufgezogen; die sparsamen Ausleerungen geschahen unwillkürlich. Malin zweifelte nicht, dass schon ein Ventricular-Erguss Statt gefunden habe, und verschrieb Pulver, wovon jedes  $\frac{1}{12}$  Gran Jod und  $\frac{1}{2}$  Gran Calomel enthielt, und gab davon alle zwei Stunden eines. Gleichzeitig liess er den Scheitel scheeren, und statt der kalten Aufschläge liess er eine Salbe aus 1 Scrupel Euphorbium, 2 Scrupel Brechweinstein und 3 Drachmen Fett einreiben, legte dazu noch ein Zugpflaster in den Nacken. Vom folgenden Morgen ab bemerkte man reichlicheren Urinabfluss; am zweitfolgenden Morgen trat das Kind aus seinem soporösen Zustande heraus, verlangte aufs Nachtgeschirr, um zu uriniren, und beklagte sich über Schmerzen, welche die zahlreichen Pusteln, die an der eingeriebenen Stelle zum Vorschein kamen, ihm verursachten. Die Pupillen reagirten gegen das Licht; es war gelinder Schweiss auf der Haut; das Athmen war natürlich; der Puls hatte seine Langsamkeit verloren und setzte nur selten aus; der Urin floss reichlich. Diese Besserung wuchs noch mit dem folgenden Tage, dem achten der Krankheit. Da das Kind die Pulver nicht mehr nehmen wollte, so begnügte man sich damit, ihm noch einige Tage lang von einer Auflösanung des Jodkali zu geben, indem man gleich-



zeitig den Leib durch Electuarium lenitivum offen hielt. Die Heilung ward bald vollständig.

Hirsch \*) hat ebenfalls das Jod in der Behandlung der Meningitis tuberculosa versucht; aber er war keinesweges von ihm zufrieden gestellt. Das Jodkali nützte ihm gar nichts, und der Mercurius jodatus flavus war sehr schädlich, weil er den Darmcanal reizte.

Somit haben wir das, was die klinische Erfahrung uns bis dahin über die Anwendung der Jodpräparate in der Meningitis tuberculosa oder in Krankheiten, die man unter dem Namen Hydrocephalus acutus mit ihr zusammenwarf, dargeboten hat. In den meisten der angeführten Fälle hat die Krankheit drei bis vier Wochen und selbst länger gedauert; der comatöse Zustand folgte auf Symptome von Gehirn-Erethismus, so wie man sie beim Beginnen der Meningeal-Phlegmatieen beobachtet; das Coma war gewöhnlich sehr entwickelt, und in mehreren Fällen beobachtete man sogar Lähmungs-Symptome. Diese Umstände lassen uns schliessen, dass die meisten dieser Beobachtungen wirkliche Fälle der Meningitis tuberculosa betreffen, obgleich der tuberculöse Ursprung nicht dabei erwähnt ist. In einigen der Fälle ist gesagt, dass die Kinder vorher mit Drüsengeschwülsten oder Hautleiden behaftet waren, und in einem litt das Kind sogar an Lungenschwindsucht. Wenn wir aber auch nicht zweifeln, dass mehre dieser Heilungen die Meningitis tuberculosa betroffen haben, so glauben wir indessen nicht, dass die ganze Ehre des Erfolges dem Jodmittel allein zuzutheilen sei; in allen diesen Fällen ohne Ausnahme hat man nicht nur in der ersten, sondern auch in der zweiten Periode der Krankheit neben den Jodmitteln andere therapeutische Mittel angewandt, z. B. kalte Begiessungen, Blasenpflaster und selbst die Brechweinstein-Salbe, Mittel, von denen es feststeht, dass sie selbst bei weit vorgeschrittener Meningitis tuberculosa noch helfen können. Wir würden desshalb Unrecht haben, wollten wir uns von den ersten, glänzend scheinenden Erfolgen blenden lassen. Untersuchen wir zunächst die pharmaco-dynamischen Eigenthümlichkeiten des Jod und seiner Präparate, um daraus den Antheil abzuleiten, welchen die Jodmittel an den mitgetheilten Heilungen haben konnten, und um auf diese Weise die Nützlichkeit dieser Mittel in der Therapie der Meningitis tuberculosa zu bestimmen. Man muss sich vorsichtig vor allzu schnell verschenktem Vertrauen verwahren, wenn man

---

\*) Behrend und Hildebrand, Journal für Kinderkrankheiten. 1846.



bedenkt, dass die zumeist gerühmten Mittel nicht selten in der Praxis uns vollständig im Stich lassen.

Eine grosse Menge Aerzte haben durch Versuche die physiologischen und medicinischen Eigenthümlichkeiten des Jods zu erforschen gesucht. Ihre Arbeiten kann man in folgenden Sätzen zusammenfassen, in welchen sie sämmtlich übereinstimmen.

Das Jod wirkt, in grossen Gaben genommen, als reizendes Gift. In kleinen, oft wiederholten Gaben, übt es anfangs eine erregende Wirkung auf die Verdauungs-Organen aus, welche sich im gesunden Zustande durch vermehrten Appetit, manchmal durch ein Gefühl von Brennen im Epigastrium, durch Blähungen und durch Abführen kund gibt. In dem Maasse, als das Jod aufgesogen wird und in die Oekonomie eintritt, übt es auch eine reizende Wirkung auf verschiedene andere Organe aus. Diese Wirkung veroffenbart sich mehr oder weniger in den Organen des Blutlaufs durch Beschleunigung des Pulses und selbst mitunter durch Herzklopfen; in den Organen des Athmens durch Vermehrung der Secretion der Nasenschleimhaut und der Bronchien, später durch einen trockenen häufigen Husten und bisweilen selbst durch Lungenentzündungen; im Gehirn durch Schwere des Kopfes, Kopfschmerz, später durch Schlaflosigkeit, durch ein Gefühl von Schwäche und seltener durch Zittern; in den Nieren durch vermehrte Urin-Secretion und auf der Haut durch mehr oder weniger merklich vermehrte Transpiration. Aber die auffallendste Wirkung des Jods ist die auf das Lymphgefäss-System und auf die Ernährung, indem es in beträchtlicher Weise die Absorption bethätigt. Diese letzte Wirkung ist es, welche es so schätzbar macht in der Bekämpfung gewisser Geschwülste und die, bis zum Missbrauch getrieben, den Busen schwinden und selbst allgemeine Abmagerung hervortreten lässt.

Die pharmaco-dynamischen Eigenschaften des Jods finden häufig in der Heilkunst Anwendung und machen es zu einem sehr wirksamen Mittel. Die verschiedenen Präparate des Jods theilen mehr oder weniger je nach der Zusammensetzung diese Eigenschaften mit ihm. Wir haben uns hier nur mit den Präparaten zu befassen, die man zur Bekämpfung der Meningitis tuberculosa in Gebrauch gezogen hat.

Das zumeist gebrauchte Präparat ist das Jodkali. Die reizende Wirkung des Jods ist in ihm sehr gemildert; man kann dieses Mittel in vielen Fällen anwenden, in denen das Jod selbst nicht



vertragen wird. Aber wie das Mittel die Mängel des Jods nicht besitzt, so hat es auch seine Tugenden nicht. Verschiedene Male haben wir es Monate lang in einer Gabe von 7 Decigrammen viermal des Tages nehmen lassen, ohne davon eine deutliche Wirkung wahrzunehmen. Andere Beobachter haben indessen nach seinem Gebrauche mitunter Gastralgie, Speichelfluss, verschiedene Hautausschläge, Vermehrung der Urin-Secretion, Schnupfen, Bronchitis, Kopfschmerz und selbst eine Art Trunkenheit folgen sehen. Wenn man diese pathologischen Wirkungen gewöhnlich nach dem Gebrauche des Jodkali beobachtete, so müsste man diese Substanz ohne Bedenken unter die kräftigsten Mittel zählen. Aber einestheils hat man keinesweges alle diese Symptome bei demselben Individuum beobachtet, und anderentheils hat man sie bei Weitem noch nicht, selbst nicht theilweise, in der Mehrzahl der Fälle gesehen, wo man das Jodkali angewandt hat. Wenn man zudem das eine oder das andere dieser Symptome bemerkt, so geschieht das gewöhnlich nur nach langem Gebrauche des Mittels. Wir müssen noch hinzufügen, dass man das Jodkali am meisten bei Individuen, welche mit der constitutionellen Syphilis behaftet waren, versucht hat. Nun ist es schwierig, in solchen Fällen die Symptome des Jodkali von denen zu sichten, welche auf die Dauer entweder von der Krankheit selbst, oder auch von den früher gereichten Mitteln entstehen können.

Wir können demnach das Jodkali nicht unter die sehr wirksamen therapeutischen Mittel setzen; indessen sind wir doch weit entfernt, seine Wirksamkeit in gewissen Affectionen läugnen zu wollen. Man wird z. B. seinen bewährten Nutzen in der Behandlung der constitutionellen Syphilis nicht in Zweifel ziehen können. Aber in dieser Krankheit, so wie in den chronischen Leiden im Allgemeinen, unterwirft man den Kranken einer mehr oder minder langen Behandlung, und man kann die Wirkungen der Arzneien geduldig abwarten, während es in der Meningitis tuberculosa von wesentlichem Belange ist, von den Mitteln einen eben so raschen, als energischen Erfolg zu erhalten. Wie aber werden wir die glücklichen Resultate zu erklären haben, welche man bei der Behandlung dieser Krankheit mit dem Jodkali erzielt hat? Das wird nur dadurch geschehen können, dass wir den anderen therapeutischen Mitteln, welche entweder vorher, oder gleichzeitig angewandt wurden, die ihnen gebührende Rücksicht zukommen lassen. Fügen wir hinzu,



dass ein junges Kind stets schneller auf Arznei reagirt, als ein Erwachsener, und dass folglich eine Wirkung des Jodkali bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa viel schneller zu erwarten ist, als bei der Behandlung einer syphilitischen Affection.

Das Jodkali wird ein viel kräftigeres Mittel, wenn man ihm das Jod selbst zusetzt, wie dieses in den Lugol'schen Vorschriften geschieht. Diese Verbindung wirkt sehr energisch auf die Absorption, aber sie übt gleichzeitig auch eine sehr reizende Wirkung aus, die derjenigen wenig nachsteht, welche man nach dem Gebrauche des einfachen Metalls beobachtet. In dieser Beziehung dürfte man also das mit Jod versetzte Jodkali nicht mit vollkommener Sicherheit in einem (wenn auch noch so wenig) acut entzündlichen Zustande anwenden. Wir sind auch nur einer einzigen Beobachtung, der von Christien, begegnet, in welcher diese Verbindung mit Erfolg gereicht wurde. Nun aber ging hier ihrer Anwendung eine antiphlogistische und sehr energische revulsivische Behandlung voraus; die Symptome des Gehirndrucks hatten einen hohen Grad erreicht, denn es war einseitige Lähmung vorhanden, und der Verlauf der Krankheit war nicht sehr acut, denn sie dauerte zwei volle Monate. Diese Umstände erklären für diesen Fall den Nutzen des mit Jod verbundenen Jodkali trotz den reizenden Eigenschaften dieser Verbindung.

Der Mercurius jodatus flavus, obgleich von Maunsell und Evan-son empfohlen, ist, so viel wir wissen, bis jetzt nicht mit Erfolg in der Meningitis tuberculosa angewandt worden. Er ist ein sehr kräftiges Mittel, welches die pharmaco-dynamischen Eigenschaften des Merkurs und des Jods gleichzeitig besitzt; er ist also ein sehr energisches Alterans, aber auch sehr reizend zugleich. Seine Anwendung wird also stets mit vielen Unannehmlichkeiten verknüpft sein, sobald sich das arterielle System in einem erethischen Zustande befindet. Was den Mercurius jodatus ruber betrifft, so ist er bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa nur äusserlich verschrieben worden; über ihn haben wir oben unsere Meinung mitgetheilt.

Wir haben noch einige Beobachtungen zu erwägen, in welchen man das Jod in Verbindung mit Calomel angewandt hat. Das ist eine Zusammensetzung, welche viel Aehnlichkeit mit den eben erwähnten Jod-Quecksilber-Mitteln besitzt. Indessen in den Zusammensetzungen, wie man sie bis dahin beobachtet hat, wiegt das



Calomel vor, und seine antiphlogistischen Eigenschaften vermögen gewisser Maassen der reizenden Eigenschaft des Jods das Gleichgewicht zu halten, besonders wenn man noch, wie in der Vorschrift von Schwarz, die Digitalis zusetzt. Wenn auch die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen zu klein an Zahl sind, um den Werth dieser Verbindung gehörig würdigen zu können, so sind wir doch der Meinung, dass man sie mit einiger Sicherheit in einer vorgeschrittenen Epoche der Meningitis tuberculosa versuchen könne, wenn die Störungen des arteriellen Systemes, so viel als möglich, besänftigt und beseitigt sind.

Diese verschiedenen Betrachtungen führen uns nun zu folgenden Schlüssen:

Die Jodpräparate besitzen alle, wenngleich in verschiedenen Graden, die Eigenschaft, die Resorption der verschiedenen Producte der Meningitis tuberculosa zu bethätigen; aber diese Wirkung ist innig an eine reizende Wirkung auf verschiedene Organe, unter ihnen auf die Organe des Blutumlaufes, gebunden.

Diese reizende Wirkung macht die Anwendung der Jodmittel immer schädlich, wenn das arterielle System sich in einem Zustande der Aufregung befindet. Diese Mittel werden folglich während der ersten Periode der Meningitis tuberculosa contraindicirt sein.

Die Anwendung der Jodmittel wird ebenfalls in der zweiten Periode dieser Krankheit contraindicirt sein, so lange das Fieber noch sehr ausgesprochen ist. Denn aus ihm muss man schliessen, dass die entzündliche Bewegung sich noch nicht in den Producten der Phlegmatie erschöpft habe, und dass diese sich von einem Theile der Meningen auf einen anderen fortpflanzt. Es würde in solchen Fällen gewiss gefährlich sein, die entzündliche Bewegung zu bethätigen in der Meinung, die Absorption zu befördern.

Aber man wird die Indicationen für die Anwendung der Jodmittel in den beiden letzten Perioden der Meningitis tuberculosa allemal finden, sobald man eine merkliche Verminderung der Fiebersymptome bemerkt. Es werden vor Allem die Fälle der zweiten Kategorie sein, welche sich der Anwendung dieser Mittel entgegenbieten.

Welches aber wird das Jodpräparat sein, das man dann anzuwenden hat? In einer grossen Zahl von Fällen wird man zum mildesten greifen müssen, um nicht von Neuem die Gefästhätigkeit zu entflammen. Hier wird also das Jodkali passen.



Zuweilen indessen wird man bei einer Verbindung des Jods mit dem Calomel und der Digitalis Hülfe suchen oder gar zum Jodkali mit Jod verbunden schreiten können. Diese kühnere Anwendung des Jods wird gerechtfertigt sein, wenn das Kind von schwacher Constitution, die Fieberbewegung wenig ausgesprochen ist, und wenn dagegen die Zeichen des Gehirndrucks einen hohen Grad erreicht haben.

In allen diesen Fällen muss man sich aber nicht auf die Jodmittel allein verlassen; man muss vielmehr gleichzeitig auf dem Kopfe eine Eiterung herstellen.

Uebrigens ist die Anwendung des Jods und seiner Präparate in der Behandlung der Meningitis tuberculosa noch zu neu, um eine vollkommen feststehende Meinung ihrer Zulässigkeit und Zuverlässigkeit aussprechen zu können. Wir betrachten vielmehr die Frage ihres Nutzens in der Meningitis tuberculosa als noch nicht erledigt, und wir zweifeln nicht, dass bei dem Zuge, den die Jodmittel jetzt in der medicinischen Praxis haben, bald neue Versuche über diesen Gegenstand zeigen werden, in wie fern unsere ausgesprochenen Ansichten zu bestätigen oder zu berichtigen sind.

### **3. Brechweinstein.**

Dieses therapeutische Mittel ist mit grossem Erfolge in den meisten entzündlichen Krankheiten versucht worden. Indessen ist man allgemein der Ansicht, dass junge Kinder es schlecht vertragen, und dieser Umstand hat zweifelsohne zu der Seltenheit seiner Anwendung in der Meningitis tuberculosa beigetragen. Wir besitzen nur wenige Beobachtungen des Hydrocephalus acutus, wo der Tartarus stibiatus innerlich gegeben wurde. Drei dieser Beobachtungen gehören Laennec \*). Sie betreffen aber nicht einmal Fälle von Meningitis tuberculosa, denn in zweien derselben war der Ventricular-Erguss im Verlaufe eines anhaltenden Fiebers hinzugetreten, und im dritten Falle war er das Resultat einer Meningeal-Hyperämie, durch langwährendes Nachtarbeiten entstanden. In diesen drei Beobachtungen heilte der Brechweinstein, in grossen Gaben gegeben. Auch half er noch in einem Falle von Hydrocephalus acutus, den Thomas bei einem starken dreijährigen Knaben beobachtete. Die Krankheit dauerte nur sechs Tage und war somit wahrschein-

---

\*) Téallier, du tartre stibié et de son emploi dans les maladies. Paris, 1832.



lich nur eine eigentliche, reine Meningitis. Wolff \*) hat uns eine sehr interessante Beobachtung von Hydrocephalus acutus aufbewahrt, in welcher die Anwendung des Tartarus stibiatus in refracta dosi, bis zu fortwährendem Uebelsein fortgesetzt, von augenfälligem Nutzen war, selbst in einer sehr vorgeschrittenen Epoche der Krankheit. Wenn auch diese Beobachtung gleichfalls nur eine reine eigentliche Meningitis betrifft, so wollen wir doch einen Auszug davon geben, weil wir glauben, dass diese Art, den Tartarus stibiatus in refracta dosi zu reichen, bei gewissen Fällen der ersten Kategorie der Meningitis tuberculosa in ernstliche Erwägung gezogen zu werden verdient.

*XVI. Beobachtung. Reine Meningitis bei einem Kinde von fünf- undzwanzig Monaten. Heilung durch die innere Anwendung des Tartarus stibiatus.*

Joseph M . . . , 25 Monate alt, von gesunden Eltern geboren, hatte sich immer wohl befunden, als er aus seinem Stuhle fiel und mit dem Hinterkopfe dabei aufschlug. Wenige Tage nach diesem Falle wurde das Kind traurig; es war verstopft und erbrach mitunter; der Puls war unregelmässig. An den folgenden Tagen trat Fieber ein, Hitze des Kopfes; der Blick wurde stier; abwechselnd Schlafsucht und wirklicher Schlaf; der Puls mittelmässig häufig. Dann wurde das Athmen ungleich; man beobachtete häufiges Seufzen; die Pupillen wurden sehr verengt; der Kopf stark nach hinten gezogen; das Kind griff unwillkürlich mit der Hand dahin; es knirschte mit den Zähnen und stiess das hydrocephalische Geschrei aus. Die Gehirn-Congestion wurde immer deutlicher; der Kopf brannte besonders hinten; die Carotiden klopften heftig; der Urin war sehr sparsam; die Wangen waren sehr roth, und die Exacerbationen des Fiebers wurden immer heftiger. So entwickelten diese Symptome sich in fünf bis sechs Tagen. In dieser Zeit hatte man dreimal zwölf Blutegel gesetzt; man hatte fortwährend Eis auf den Kopf gelegt, das Calomel alle zwei Stunden zu 1 Gran gegeben und endlich ein Zugpflaster in den Nacken angewandt. Trotz dieser energischen Behandlung schritt die Krankheit fort, und das Kind verfiel bald einem tiefen Coma. Dabei war der Puls sehr häufig, die Respiration unregelmässig, die Gesichtsfarbe verän-

---

\*) Loc. cit.



derlich und die Fieber-Paroxysmen unregelmässig. Alle diese Symptome verschlimmerten sich von Tag zu Tag, obgleich man das Calomel mit einem Zusatze von Digitalis fortgebrauchte und die Nackenwunde in Eiterung setzte. Bald traten heftige Convulsionen auf; es war am achten Tage der Krankheit. Wolff hielt das Kind für verloren, und in der Verzweiflung entschied er sich zum inneren Gebrauche des Tartarus stibiatus in dosi refracta bis zur beständigen Ekelregung. Er verschrieb 1 Gran des Tartarus stibiatus in 3 Unzen destillirten Wassers, gleichzeitig verschrieb er noch eine Mischung aus Acetum digitalis mit Syr. Rubi Idaei und liess alle zwei Stunden abwechselnd von dieser Mischung und von der Brechweinstein-Auflösung nehmen. Von diesem Augenblicke ab erschienen die Convulsionen nicht wieder; man bemerkte bei dem Kinde häufige Brechneigung, ohne dass Erbrechen erfolgte; es trat vermehrter Harnabgang und Durchfall ein. Man suchte die letztere Wirkung dadurch zu schwächen, dass man den Tartarus stibiatus in eine Salepabkochung einhüllte. Indessen bestanden die Symptome mit Ausnahme der Convulsionen fort. Die Pupillen waren sehr erweitert; das Kind sah nicht mehr; die Wangen waren oft sehr roth; der Puls schlug 120 bis 130 Mal in der Minute. Man wandte die kalten Umschläge noch fortwährend an. Nachdem die Nackenwunde getrocknet war, legte man ein neues Blasenpflaster, welches in Unordnung gerieth und auf zwei Stellen gezogen hatte; beide Stellen setzte man in starke Eiterung. Erst am vierten Tage des Gebrauches des Tartarus stibiatus hatte eine sehr merkliche Besserung bei dem Kinde Statt. Der Puls schlug nur 80 bis 90 Mal in der Minute; der Urin floss sehr reichlich; die Stühle waren natürlich; das Kind trank leicht, obgleich noch unwillkürlich, es ass sogar ein Stück Zucker, das man ihm in den Mund schob. Diese Besserung hielt in den folgenden Tagen mehr oder weniger Bestand. Das Kind schien noch immer Uebelkeit zu haben; Momente grosser Unruhe wechselten mit ruhigen Zeiten ab; es schien einmal Leibschmerz zu haben, wesshalb ihm ein erweichendes Klystir gegeben wurde. Das Coma war noch immer tief, aber die bis dahin trockene Nase wurde feucht; das Kind hustete leicht, und als der Kopf nicht mehr heiss war, stand man von den kalten Aufschlägen ab; die Wunden wurden aber in Eiterung erhalten. Die unruhigen Zeiten wurden allmählig seltener, das Fieber verminderte sich von Tag zu Tag; das Athmen wurde natürlicher, aber das Kind sah und



hörte noch nicht. Erst am vierzehnten Tage der Krankheit glaubte man, dass es die Gegenstände unterscheide. Das Fieber blieb am fünfzehnten Tage ganz aus und kam nicht wieder. Von jetzt ab erwachte der Appetit; das Kind verrieth ihn, indem es den Mund weit öffnete, wenn man ihm etwas zu essen anbot; aber die Verdauung war in den ersten Tagen der Reconvalescenz schlecht; das Kind wurde oft nach dem Essen unruhig, obgleich es nur eine leichte Suppe aus Arrow-Root bekam; einmal sogar erbrach es noch. Es gewann seine Geistesvermögen nur sehr langsam zurück, so wie auch die Kraft, sich zu bewegen, und die Heilung ward erst nach vier bis fünf Wochen vollständig. Nachher ist das Kind stets wohl geblieben.

Wolff bemerkt, dass er seither in ähnlichen Fällen noch öfter dieselbe Behandlung, aber immer ohne Erfolg versucht habe. Es will uns bedünken, dass diese späteren Fälle keine Fälle von eigentlicher reiner Meningitis, sondern von Meningitis tuberculosa bei Kindern mit weniger starker Constitution waren. Wir schreiben den erhaltenen Erfolg in dem angeführten Falle einestheils den starken Blutentleerungen und der energischen Antiphlogose während der ersten Tage der Krankheit, anderntheils der Wirkung der Blasenpflaster und dem anhaltenden Ekél erregenden Gebrauche des Tartarus stibiatus während der Epoche des Ergusses zu. Sicherlich würde ein minder starkes Kind eine solche Behandlung nicht ertragen haben.

Der Tartarus stibiatus ist unseres Wissens nur in einem einzigen Falle von Hydrocephalus acutus angewandt worden, den man mit Wahrscheinlichkeit der Meningitis tuberculosa zumessen kann. Diesen Fall hat Téallier \*) beobachtet. Er betrifft einen Knaben von fünf Jahren, von lymphatischer Constitution, der seit langer Zeit die Halsdrüsen angeschwollen und ein Nasenübel hatte und auch mit einer scrophulösen Augenentzündung behaftet war. In diesem Falle boten sich wirklich die Symptome der Meningitis tuberculosa mit Vorboten dar; die Krankheit dauerte beinahe vier Wochen. Der kleine Kranke war Anfangs von seinen Eltern vernachlässigt worden, welche die ärztliche Hülfe erst am Ende der ersten Periode der Krankheit nachsuchten, als das Kind schon von beständiger Schlafsucht befallen war, obgleich es das Bewusstsein

---

\*) Loc. cit.



noch nicht vollständig eingebüsst hatte. Die Behandlung bestand in zweimaliger Anwendung von Blutegehn, sechzehn Stück im Ganzen, einem Zugpflaster in den Nacken und Senfteigen an die Füsse; innerlich wurde in den ersten Tagen der Cur Calomel zu 1 Gran alle zwei Stunden und in den letzten Tagen derselben der Tartarus stibiatus in grossen Gaben gegeben. Dieses letztere Mittel wurde zu 6 Gran auf 4 Unzen mit 1 Unze Syrup verschrieben und alle anderthalb Stunde ein Esslöffel davon gereicht, so dass das Ganze in weniger als 24 Stunden verbraucht war. Es traten weder Ausleerungen, noch eine Besserung des Zustandes ein. Die ganze Arznei wurde erneuert und nun stündlich gegeben. Aber das Kind wurde am Abend unruhig, verlor vollkommen das Bewusstsein und starb in der Nacht, ohne die geringsten Convulsionen gezeigt zu haben.

Wenn dieser Fall auch keine Empfehlung für die innere Anwendung des Tartarus stibiatus in der Meningitis tuberculosa enthält, so vermag er doch nicht, die Unwirksamkeit dieses Mittels in jener Krankheit zu beweisen. Die Krankheit hatte schon bedeutende Fortschritte gemacht, ehe irgend ein Mittel gebraucht wurde, und man wandte den Tartarus stibiatus in der äussersten Verzweiflung in den beiden letzten Tagen an, als das von Haus aus schwache Kind durch die lange Dauer der Krankheit und durch die für nöthig erachteten Blutentleerungen bereits sehr an seinen Kräften verloren hatte.

Sehen wir zu, ob die Prüfung der pharmaco-dynamischen Eigenschaften des Brechweinsteins uns nicht einige Aufklärung darüber verschaffen kann, in wie weit wir von der inneren Anwendung dieses Mittels in gewissen Fällen der Meningitis tuberculosa etwas erwarten können.

Die medicinischen Eigenschaften des Tartarus stibiatus ändern sich, je nachdem seine Anwendung in refracta dosi bis zur anhaltenden Uebelkeit fortgesetzt, oder er als Brechmittel, oder endlich nach der contrastimulirenden Methode in grossen Gaben gegeben wird.

In dosi refracta bis zur Ekel erregenden Wirkung gegeben, vermehrt der Brechweinstein Anfangs die Secretionen der Schleimhaut des Magens und des Darmcanals, so wie die der Leber und des Pancreas. Etwas später bethätigt er die Urin-Secretion, vermehrt die Secretion aller Schleimhäute, welche feuchter werden, und ruft Schweiss auf der Haut hervor. Gleichzeitig übt er eine reizende Wirkung auf



die Lymphgefässe und die lymphatischen Drüsen aus, befördert die Absorption im Zellgewebe und in den serösen Häuten, hemmt die Assimilation und vermindert die organische Cohäsion <sup>1)</sup>. Der Tartarus stibiatus hat innerlich genommen eine sehr schnell eintretende Wirkung; sie hält aber nicht lange nach, wenn man aufhört, ihn zu nehmen.

Als Brechmittel angewandt, bringt der Brechweinstein die oben angegebenen Wirkungen viel energischer, aber auch viel vorübergehender hervor. Gleichzeitig übt er eine beruhigende Wirkung auf das Gehirn und das Nervensystem aus.

In grosser Gabe und anhaltend gebraucht, bedingt er ziemlich oft im ersten Anfange Durchfall mit oder ohne Erbrechen. Aber diese Wirkung hört, wenn sie überhaupt Statt fand, nach einem oder zwei Tagen auf. Nun wirkt er deprimirend auf das Herz und auf das Gefässsystem und beruhigend auf das Nervensystem; zugleich vermehrt er mehr oder weniger die Secretionen der ersten Wege und befördert sehr energisch die Absorption in den serösen Häuten und im Zellgewebe. So beobachtet man gewöhnlich eine Verminderung der Hautwärme, mehr oder weniger Schweiss, eine freiere Respiration und einen reichlichen jumentösen Urin; gleichzeitig wird der Puls viel langsamer und verliert seine Härte und seine Vollheit; die Muskeln verlieren ihre Energie, und man fühlt sich müde und abgeschlagen. Setzt man das Mittel in grosser Gabe weiter fort bis zu fünf oder sechs Tagen, besonders bei Kindern und zarten Personen, so entsteht daraus eine beträchtliche Störung der Verdauung, es entwickelt sich Entzündung und selbst Verschwärung im Darmcanal, die von colliquativen Durchfällen begleitet ist.

Im Allgemeinen wird der Tartarus stibiatus von Kindern bei Weitem nicht so gut vertragen, als von Erwachsenen; besonders gilt das von der inneren Anwendung seiner grossen Gaben. Schon aus den Versuchen Magendie's über die Wirkungen dieser Substanz geht hervor, dass die jüngsten Thiere am meisten von ihr angegriffen werden <sup>2)</sup>, und Guersant versichert, dass der Brechweinstein bei sehr jungen Kindern beständig schlecht thue, während er bei Kindern über sieben Jahre hinaus beinahe wie bei Erwachsenen

---

<sup>1)</sup> Vogt, Lehrbuch der Pharmaco-Dynamik, Bd. II. Giessen, 1832.

<sup>2)</sup> Téallier, Du Tartre stibié, pag. 79.



wirke \*). Wir selbst waren Zeuge von dem Tode eines einjährigen wohlbeschaffenen Kindes, dem man von der Lösung eines Granes in einer Unze Wasser kaffeeelöffelweise als Brechmittel gegeben hatte. Das Mittel brachte hier kein Erbrechen hervor, aber eine so heftige kathartische Wirkung, dass die Kräfte rasch erschöpft wurden, und das Kind desselben Tages starb. Man wird darüber, dass junge Kinder den Tartarus stibiatus schlecht vertragen, sich nicht wundern dürfen, da die Aerzte, welche das Mittel am meisten versucht und benutzt haben, wie Rasori, Laennec u. A., gefunden haben, dass es im Allgemeinen um so besser ertragen werde, je mehr die Symptome und die Constitution der Kranken ein Uebermaass des Blutlebens und der Vitalität nachweisen.

Aus diesen Betrachtungen folgt, dass Kinder mit Meningitis tuberculosa nur sehr selten die nöthigen Indicationen für die innere Anwendung des Tartarus stibiatus darbieten werden, theils in Folge ihres Alters und theils in Rücksicht der Dyskrasie, der sie mehr oder weniger unterworfen sind. Dieses therapeutische Mittel wird stets contraindicirt sein, wenn das Kind noch sehr jung ist, wenn die Meningitis Vorboten aufzuweisen hat, und wenn der entzündliche Orgasmus nicht sehr ausgesprochen ist. Es wird weniger contraindicirt sein, oder sogar einige Indication in den Fällen der Meningitis tuberculosa der ersten Kategorie finden, wenn das Kind über vier Jahre hinaus, ziemlich stark, und die tuberculöse Diathese wenig ausgesprochen ist, und wenn dabei die Meningitis die entzündlichen Symptome in hohem Grade zeigt. Aber selbst in solchen Fällen wird man in der ersten Periode der Krankheit nicht zum Tartarus stibiatus greifen; hier werden die Blutentleerungen, die Eisumschläge auf den Kopf und das Calomel innerlich die Indicationen noch besser erfüllen. Erst wenn die Krankheit in diesen Fällen ihre zweite Periode erreicht hat, wird man zu untersuchen haben, in wie weit man sich von dem inneren Gebrauche des Brechweinsteins Nutzen versprechen könne. Dann ist die entzündliche Bewegung gewöhnlich noch nicht aufgehoben, obgleich die Phlegmatie schon theilweise ihre Producte abgesetzt hat, und die Jod-Präparate sind folglich noch contraindicirt. Der Tartarus stibiatus wird hier den entzündlichen Orgasmus noch beruhigen können, dazu wird er die Resorption der krankhaften Producte bethäti-

---

\*) Ibidem, pag. 291.



gen; aber das Kind muss allemal noch stark genug sein, ihn vertragen zu können. Unter dieser letzten Bedingung kann man den Versuch mit ihm machen. Was seine Anwendungsweise betrifft, so wird man im Allgemeinen die kleinen abgebrochenen Gaben (*Doses refractae*) vorzuziehen haben. Die grossen Gaben taugen sicherlich nicht in der so weit fortgeschrittenen Krankheit, selbst wenn das Alter des Kindes ihnen nicht entgegenstände. Ein einfaches Brechmittel passt ebenfalls nicht; es würde das Kind sehr angreifen und nur vorübergehende Wirkung äussern. Die ekel-erregenden Gaben passen gewiss am meisten; schon Jenner hatte ihre Wirkung auf die Absorption erkannt und wandte sie in dieser Ansicht bei scrophulösen Drüsengeschwülsten und selbst bei tuberculösen Affectionen an. Die Beobachtung von Wolff, welche wir oben mitgetheilt haben, beweist, obgleich es eine reine Meningitis war, nichts desto weniger die Wirkung dieser kleinen Gaben in der Periode des Ergusses.

Wenn übrigens die innere Verwendung des *Tartarus stibiatus* in ziemlich seltenen Fällen in der zweiten Periode der Meningitis tuberculosa nützlich werden kann, so vergesse man indessen nicht, dass jetzt die Heilung der Krankheit sehr schwierig ist, und dass das Mittel keinesweges dem Uebel verhältnissmässig genug entspreche, wollte man die äussere Anwendung desselben nicht mit der inneren verbinden.

#### **4. Abführmittel.**

Die Mehrzahl der englischen Aerzte, unter ihnen Quin, Cheyne, Chapman und Webster, und nach ihrem Vorgange mehrere Aerzte des Continents, wie Goelis und Krukenberg, haben ein grosses Gewicht auf die Anwendung der Abführmittel bei der Behandlung des Hydrocephalus acutus, besonders in der ersten Periode der Krankheit, gelegt. Indessen besitzen wir nicht eine einzige Beobachtung, welche einen strengen Beweis ihres Nutzens ablegen könnte. Die Abführmittel haben niemals für sich allein eine Heilung bewirkt; sie wurden immer mit anderen therapeutischen Mitteln gemeinsam angewandt, und zwar mit Mitteln, deren Gebrauch man als rationeller und wirksamer betrachten muss. Ihre Anwendung in einer grossen Zahl der Fälle von Hydrocephalus acutus, und selbst in mehreren geheilten Fällen, kann desshalb für



uns keinen Beweggrund abgeben, sie bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa in Gebrauch zu ziehen, und wollen wir nicht blindlings den Spuren unserer Vorgänger folgen, so müssen wir die Frage ihrer Nützlichkeit einer neuen Prüfung unterwerfen.

Die Abführmittel bieten pharmaco-dynamische Verschiedenheiten dar, je nach den verschiedenen Substanzen, die man anwendet. Nun hat man meistens Jalapa-Pulver mit Calomel, Krotonöl oder einen Sennaufguss, nämlich energische und reizende Mittel dazu empfohlen. Man bezweckte damit eine energische Ableitung auf den Darmcanal; aber man bedachte die grossen Unannehmlichkeiten und Unzulässigkeiten nicht, welche von einer solchen Behandlung herbeigeführt werden, und die vollständig das Gute, was an ihr ist, aufheben. In der That beschränken die Abführmittel, welche eine starke Reizung des Darmcanals verursachen, sich auf diese Wirkung nicht. Sie bringen eben so oft, besonders bei Kindern und schwachen Personen, Uebelkeiten, Erbrechen, Schmerzen im Epigastrium, Koliken, Kopfschmerz, Schwindel, Fieberschauer mit nachfolgender Hitze in der Haut, Häufigkeit und Ungleichheit des Pulses hervor; sie können sogar Lendenschmerzen, Nervenschmerzen und Krämpfe aller Art verursachen. Vorsichtige Aerzte fürchten auch in hitzigen Zuständen die Reaction des Gefässsystems, welche die harzigen und reizenden Abführmittel so oft veranlassen, und stehen desshalb von ihnen ab. Mit dem grössten Rechte muss man sich in der Meningitis tuberculosa von ihnen fern halten, denn ihre Reizung des Magens und des Dünndarms unterhält nicht nur die Fieberbewegung, sondern kann sich auch sehr leicht auf das Gehirn reflectiren in Folge der engen Sympathie, welche zwischen diesem Organe und dem Magen besteht. Man würde dadurch das Kind schwächen, ohne es zu erleichtern.

Die salzigen Abführmittel reizen weniger und würden in dieser Beziehung eher zulässig sein, wenn man sie in mittelmässigen Gaben reichen könnte. Aber eine leichte Gabe würde in einer Krankheit, die durch eine hartnäckige Verstopfung charakterisirt ist, meistens ohne Erfolg bleiben; starke Gaben lassen sich dem Kinde nicht beibringen und würden ausgebrochen werden. Selbst von dem milden Ricinus-Oel vertragen die Kinder die zum Erfolge nöthige Menge nicht.

Dennoch fordert die Verstopfung, welche meistentheils in der ersten Periode der Meningitis tuberculosa besonders hartnäckig ist,



fast immer befehlerisch Mittel, welche den Darmcanal zu entleeren vermögen. Das Calomel, welches in der ersten Periode gewöhnlich angezeigt ist, darf indessen nicht so stark gegeben werden, dass es für sich allein die Verstopfung besiegen könnte. Man wird daher in den meisten Fällen Lavements zu Hülfe nehmen müssen. Im Allgemeinen ziehen wir die einfachen erweichenden Klystire vor, setzen ihnen auch, je nach Bedürfniss, Ricinus-Oel oder ein abführendes Salz zu. Diese Mittel genügen dem beabsichtigten Zwecke immer. Reizende Lavements könnten, wie es uns scheint, den Vorwurf verdienen, dass sie den Dickdarm zu sehr reizen, obgleich sie weniger gefährlich sind, als die durch den Mund beigebrachten reizenden Abführmittel, zumal der Dickdarm nicht wie der Magen mit dem Gehirn in directer Sympathie steht.

### **5. Urintreibende Mittel.**

Die Aerzte, welche bei der Behandlung des Hydrocephalus acutus in der ersten Periode der Krankheit die Abführmittel anwandten, haben ziemlich allgemein in der zweiten Periode die harntreibenden Mittel gegeben. Dieses einfach symptomatische Handeln kann indessen nicht immer passen und wird selbst mehr oder weniger schädlich werden können. Es ist wahr, dass die Urin-Secretion gewöhnlich vermindert ist; besonders ist das der Fall in der zweiten Periode der Meningitis tuberculosa und in den meisten Fällen sehr entwickelter Phlegmatieen. Aber man wird die Urin-Secretion weniger durch Reizung der Nieren antreiben, als dadurch, dass man die Phlegmatie an ihrem Sitze und in ihren unmittelbaren Folgen bekämpft. Die harntreibenden Mittel, welche diese Erfordernisse zu erfüllen vermögen, können in der Behandlung der Meningitis tuberculosa bis zu einem gewissen Punkte nützlich werden. Als solche könnte man die Jod-Präparate und selbst den Tartarus stibiatus, über die wir uns schon ausgelassen haben, betrachten, und wir haben noch in derselben Beziehung die Digitalis, das Nitrum und das Kali aceticum in Erwägung zu ziehen. Was die urintreibenden Mittel betrifft, welche den genannten Bedingungen nicht entsprechen, so würde es vollkommen unrationel gehandelt sein, wollte man sich ihrer in der Behandlung einer Meningitis bedienen. Wir wüssten daher kein Gewicht auf jene Erfolge



zu legen, welche Lobonardiére <sup>1)</sup> und Itard <sup>2)</sup> im Hydrocephalus acutus der inneren oder äusseren Anwendung der Scilla, Hufeland <sup>3)</sup> der Abkochung der Wurzel des Ligusticum levisticum, Cheyne <sup>4)</sup> und Merriman <sup>5)</sup> der inneren Anwendung der Tinctura cantharidum zuschreiben. In allen diesen Fällen hat man noch andere therapeutische Mittel angewandt, und namentlich sind es die äusseren Ableitungen, denen man, unserer Meinung zufolge, den Erfolg beizumessen hat. Ueberdiess steht es auch nicht fest, dass es Fälle von Meningitis tuberculosa waren.

Unter den harntreibenden Mitteln, mit denen wir uns noch speciell zu befassen haben, steht die Digitalis oben an. Sie ist da, wo es sich um Bethätigung der Absorption handelt, von grosser Wirksamkeit; so wurde sie auch vielfach in der Behandlung der scrophulösen Affecti-  
onen und der Hydropsceen gebraucht. In den letzteren beobachtete man besonders ihre diuretische Wirkung, und es könnte scheinen, dass ihre diuretische Eigenschaft nur eine Folge der Aufsaugung der Flüssigkeiten sei; denn wo diese nicht mehr Statt hat, hört die Diurese auf. Eine andere, nicht zu übersehende Wirkung der Digitalis ist die Verlangsamung des Pulses. Ihre Wirkung auf das Herz ist indessen bei Kranken mit acuten Phlegmatieen weniger bemerklich, als bei geschwächten Personen. Sie übt auch eine deprimirende Wirkung auf die Functionen der Assimilation und besonders auf die Functionen des Magens aus. Diese Wirkung zeigt sich gewöhnlich erst nach mehrtägiger Anwendung, und man glaubt bemerkt zu haben, dass ihre Wirkung auf die Absorption alsdann aufhöre. Endlich trübt sie auch noch ziemlich oft die Gehirnfunktionen, besonders wenn sie in grosser Gabe gereicht wird; man beobachtet dann Schwere des Kopfes, Kopfschmerz, Schwindel und eine mehr oder minder beträchtliche Gesichtsschwäche. Diese Zufälle treten manchmal plötzlich auf, nachdem man mehrere Tage lang die Digitalis ungestraft gegeben hatte. So sahen wir in einem Falle von Hydrothorax der Anwendung eines Aufgusses der Digitalis ( $\frac{1}{2}$  Drachma auf 4 Unzen Flüssigkeit) vollständige und unheilbare Amaurose folgen, nachdem der Kranke die Arznei esslöffelweise von zwei zu zwei Stunden genommen hatte.

---

<sup>1)</sup> Réceuil pér. de la Soc. de Méd., an. 1814.

<sup>2)</sup> Dictionn. des sciences médic., T. XXII.

<sup>3)</sup> Hufeland, Enchir. Medic. Berlin, 1838.

<sup>4)</sup> Loco cit.

<sup>5)</sup> Loco cit.



Diese Wirkung auf den Magen und das Nervensystem ist es, welche den Gebrauch der Digitalis bei jungen Kindern schwierig und unsicher macht, so dass man sie wenigstens in sehr schwacher Gabe anwenden muss. Nichts desto weniger nimmt die Digitalis bei der Behandlung der meisten Fälle von Hydrocephalus acutus, deren Beobachtungen wir besitzen, einen Platz ein. Aber man kann keine praktischen Folgerungen aus diesen Beobachtungen für die Anwendbarkeit der Digitalis in der Meningitis tuberculosa ziehen: 1) weil es immer schwierig ist, zu bestimmen, ob es auch Fälle von Meningitis tuberculosa waren; 2) weil die Digitalis in ihnen sehr oft mit anderen energischen therapeutischen Mitteln, namentlich mit dem Calomel verbunden wurde, so dass sie oft nur eine mehr oder weniger untergeordnete Rolle dabei spielte; 3) weil man in denselben Fällen auch Ableitungsmittel gebrauchte, die man vorzüglich zu berücksichtigen hat, und endlich 4) weil die Digitalis sich nicht allein in den geheilten Fällen angewandt findet, sondern auch in einer grossen Anzahl von Fällen des Hydrocephalus acutus, welche sich mit dem Tode entschieden haben. In dieser letzteren Beziehung erinnern wir an das Vertrauen, welches Goelis (loc. cit.) in die Anwendung der Digitalis in den letzten Perioden der Krankheit setzte, obgleich er in dieser Epoche keine Heilung aufzuweisen hatte. Er glaubte beobachtet zu haben, dass nach Anwendung dieses Mittels die Convulsionen, welche gewöhnlich dem Tode vorhergehen, weniger heftig waren, und theilte desshalb der Digitalis die Kraft zu, dem Kinde in der letzten Periode der Krankheit Erleichterung zu verschaffen.

Wenn wir übrigens auch das grosse Vertrauen, mit welchem viele Aerzte die Digitalis geben, um die Resorption der Ventricular-Ergüsse zu erzielen, nicht völlig theilen können, so wollen wir doch nicht ein so wirksames Mittel aus der Therapie der Meningitis tuberculosa verbannen, ein Mittel, welches alle Tage in der Behandlung der meisten Entzündungen grosse Dienste leistet. Wir setzen, es ist wahr, vor Allem unser Vertrauen in die energische Anwendung der Brechweinstein-Salbe, wenn es gilt, die Absorption der krankhaften Producte der Meningitis tuberculosa zu erlangen; aber wenn wir anerkennen, dass die Jodmittel und selbst der Brechweinstein, innerlich angewandt, unter gewissen Bedingungen in den letzten Perioden der Meningitis tuberculosa sehr nützlich werden können, wenn man sie gemeinschaftlich mit energi-



schen Ableitungsmitteln anwendet: so glauben wir auch, dass die Anwendung der Digitalis in gewissen Fällen die Absorption des Ergusses erleichtern und so zur Heilung der Krankheit beitragen könne. Man muss indessen die Vorsicht gebrauchen, das Mittel nicht in zu grosser Gabe zu reichen; diese Vorsicht wird um so wichtiger sein, je jünger das Kind ist.

Man findet die Anwendung der Digitalis in den Fällen von Meningitis tuberculosa indicirt, die denen ähnlich sind, welche die innere Darreichung des Tartarus stibiatus erfordern. In den Fällen dieser Art kann man vorzugsweise zur Digitalis greifen, wenn das zu junge Alter des Kindes die innere Anwendung des Brechweinsteins untersagt. Wolff liess sogar die Digitalis mit dem Brechweinstein in den oben mitgetheilten Fällen von reiner Meningitis zusammen wirken. Es gibt Fälle von Meningitis tuberculosa, wo man diesem Beispiele folgen könnte. Die Digitalis wird auch in gewissen Fällen vortheilhaft mit den Jod-Präparaten verbunden werden können, um die reizende Wirkung zu verbessern, welche diese Mittel auf die Organe der Circulation ausüben. Wir werden übrigens von diesen Indicationen specieller in dem folgenden Abschnitte handeln.

Es erübrigt uns noch, einige Worte über die Anwendung des Nitrum und Kali aceticum in der Meningitis tuberculosa zu sagen. Goelis und einige andere Aerzte, welche den Hydrocephalus acutus als eine rein entzündliche Affection betrachteten, verschrieben gewöhnlich das Kali nitricum in den ersten Tagen der Krankheit im Vereine mit Blutentleerungen. Man könnte versucht werden, ihrem Beispiele in gewissen Fällen von Meningitis tuberculosa zu folgen, in welchen die Krankheit plötzlich und mit sehr heftigen Entzündungs-Symptomen auftritt. Indessen ist der Magen der kleinen Kranken gewöhnlich zu sehr zum Erbrechen geneigt, als dass man mit Sicherheit ein Mittel anwenden könnte, welches dieses Organ vorzugsweise reizt.

Das Kali nitricum wurde in der zweiten Periode der Krankheit gar nicht angewandt. Wollte man in dieser Periode ein Neutralsalz geben, so hat man fast immer dem Kali aceticum den Vorzug zugestanden, dessen Wirkung auf den Magen und die Gedärme viel milder ist bei gleichzeitiger kräftiger harntreibender Wirkung.



Odier <sup>1)</sup> und Krebs <sup>2)</sup> haben es im Hydrocephalus acutus empfohlen. Kopp <sup>3)</sup> hat es ebenfalls angewandt; er sah aber nichts davon, als dass die zweite Periode der Krankheit weiter hinausgeschoben wurde, glaubt jedoch beobachtet zu haben, dass die Convulsionen der letzten Periode dadurch weniger heftig geworden seien. Das ist genau dasselbe, was Goelis der Anwendung der Digitalis zuschreiben zu müssen glaubte. Man sieht ein, dass in dieser Beziehung eine streng reine Beobachtung nicht möglich ist, und dass die Einbildung hier leicht den Beobachter zum Irrthum verführen kann.

Wie dem nun sei, erwägt man die pharmaco-dynamischen Eigenschaften des Kali aceticum in kleinen Gaben, so wird man finden, dass es durch seine alkalischen und diuretischen Eigenschaften ziemlich oft in der zweiten Periode der Meningitis tuberculosa nützlich werden, aber dass dieser Nutzen nur sehr secundär sein kann. Man wird wenigstens sehr selten, selbst bei schwachen Kindern, wirkliche Contraindicationen für den Gebrauch des Mittels finden. Man kann desshalb ziemlich allgemein zu demselben greifen, wenn die Anwendung energischerer therapeutischer Mittel nicht zulässig erscheint, und in diesem Sinne haben wir selbst das Mittel in mehreren Fällen, deren Heilung wir erzielt haben, in Gebrauch gezogen.

## **6. *Schweisstreibende Mittel.***

Hunter <sup>4)</sup>, Itard <sup>5)</sup> und Underwood <sup>6)</sup> haben Beobachtungen von Hydrocephalus acutus mit Ventricular-Erguss bekannt gemacht, in welchen sie die Heilung durch Anwendung von Dampfbädern erlangt haben. Ritscher <sup>7)</sup> hat eine ähnliche Beobachtung mitgetheilt, in welcher ein Kind von 16 Monaten von sehr schweren Gehirn-Symptomen und selbst von Convulsionen ergriffen wurde, nachdem es 14 Tage vorher an Scharlach-Fieber gelitten hatte; es ward durch eine starke Transpiration nach dem Gebrauche des Flieder-

---

<sup>1)</sup> Mém. de la Soc. roy. de méd. 1779.

<sup>2)</sup> Krebs, Ueber die Nat. und Behandl. des so genannten hitzigen Wasserk. etc. Osnabrück, 1835.

<sup>3)</sup> Kopp, Denkwürdigk. a. d. ärztl. Prax. Bd. I. Frankf. a. M. 1830.

<sup>4)</sup> Med. Commentaries, 1782.

<sup>5)</sup> Loc. cit.

<sup>6)</sup> Underwood, Handb. der Kinderkrankh. 1848.

<sup>7)</sup> Rust's Magazin, 1838.



thee's geheilt. Bauer \*) behauptet die glänzendsten Erfolge im Hydrocephalus acutus von folgendem Verfahren erhalten zu haben: Man reibt die ganze Oberfläche des Körpers mittelst eines zarten Schwammes leicht mit erwärmtem Oele ein; dann wickelt man den Kranken in eine wollene Decke ein, in welcher er zwei Stunden liegen bleibt. In den meisten Fällen beobachtet man als erste Erscheinung den Ausbruch reichlicher Schweisse über den ganzen Körper; diese Schweisse sind oft bei den Kindern mit einem röthelähnlichen Ausschlage verbunden. Die zweite bemerkbare Wirkung ist eine Beruhigung des Nervensystems, die sich bald durch einen ruhigen und tiefen Schlaf kund gibt; die dritte Wirkung besteht in Vermehrung sämmtlicher Secretionen.

Trotz diesen Erfolgen, welche man in Krankheiten erhalten hat, die mit der Meningitis tuberculosa mehr oder weniger symptomatische Aehnlichkeit hatten, würden wir es dennoch keineswegs wagen, die Anwendung der schweisstreibenden Mittel in letzterer Krankheit anzurathen. Es ist z. B. nicht möglich, ein Dampfbad zu nehmen, ohne grössere oder geringere Kopf-Congestion wahrzunehmen. Wie würde man demnach füglich Dampfbäder bei Kranken mit Meningeal-Entzündung anwenden dürfen? Dasselbe Bedenken tritt bei jedem anderen, noch so gelinden, schweisstreibenden Mittel ein. Wir sind deshalb der Meinung, dass diese Mittel in der Meningitis tuberculosa nicht zulässig sind. Man könnte allein zu einer diaphoretischen Behandlung schreiten, wenn es sich darum handelt, nach einer Erkältung bei einem dazu prädisponirten Kinde die Entwicklung der Krankheit zu verhüten, und in diesem Falle würden wir dem Bauer'schen Verfahren den Vorzug geben, weil es die Kopf-Congestion weniger und den Blutandrang nach der Haut mehr hervorzurufen scheint.

### **7. Narkotische Mittel.**

Auch die narkotischen Mittel figuriren unter den therapeutischen Agentien, welche man in einigen Fällen des Hydrocephalus acutus angewandt hat. Vor Allem führten die Convulsionen der letzten Periode zu ihrem Gebrauche, und von diesem Gesichtspuncte aus erfüllte man nur lediglich bei ihrer Anwendung eine rein sympto-

---

\*) Bulletin de la Soc. de méd. de Gand 1842; Recherches sur la Méningo-encéphal. des enfants par M. Delcour. Gand, 1843.



matische Indication. Zu diesem Zwecke hat man die Belladonna, den Hyoscyamus und vor Allem das Opium mit seinen Präparaten empfohlen. Am häufigsten hat man das eine oder das andere dieser Mittel mit dem Calomel verbunden; doch haben nur sehr wenige Aerzte Gebrauch davon gemacht. Blackmore <sup>1)</sup> zu Edingburgh hat neuerdings die Narcotica in der Behandlung der Meningitis tuberculosa empfohlen; er räth die Anwendung des Hyoscyamus oder des Morphium muriaticum gegen das Ende des Hydrocephalus acutus an, nachdem man den antiphlogistischen Apparat in seiner ganzen Ausdehnung erschöpft und das Calomel in grossen Mengen gegeben habe. Es scheint uns übrigens, dass man mit dieser Behandlungsart wenig Glück gemacht habe; wir kennen nur einen einzigen Fall, unter dem Namen Hydrocephalus acutus mitgetheilt, in welchem die narkotische Behandlung zur Heilung beigetragen zu haben scheint. Er ist von Hauff <sup>2)</sup> beobachtet. Ein Kind von drei Jahren und einigen Monaten bekam, nachdem es vierzehn Tage lang Symptome einer Gehirnreizung gezeigt hatte, Convulsionen und verfiel in einen comatösen Zustand mit Erweiterung der Pupillen. Es magerte sehr ab. Die Convulsionen erneuerten sich häufig während mehrerer Wochen; am Ende der vierten Woche traten sie nur Nachts auf. Man wandte eine Ableitung und Einreibungen mit einer Salbe aus Mercurius jodatus ruber an. Bei dieser Behandlung kehrte das Bewusstsein in etwa zurück; dann gab man dem Kinde 1 Gran wässeriges Opium-Extract, welcher ihm für die nächste Nacht Ruhe verschaffte; man gab nun jeden Tag dieselbe Gabe, und vom achten Tage an gab man sogar täglich 2 Gran des Extractes, wodurch bald eine vollständige Heilung herbeigeführt wurde. Dieser Krankheitsfall scheint uns mehr die Symptome einer Epilepsie darzubieten, als die irgend einer anderen Krankheit; mit der Meningitis tuberculosa hat er wenigstens nichts gemein. Auch wüssten wir nicht, unter welchem Vorgeben man das Opium oder irgend ein anderes narkotisches Mittel in die Therapie dieser Krankheit einführen wollte. Wir glauben nicht einmal, dass es unter dem Titel eines Palliativs in der letzten Periode der Krankheit geschehen könne, denn hier, glauben wir, muss man mehr als irgendwo anders an das bekannte „Opium, mehercule! non sedat“ denken.

---

<sup>1)</sup> Behrend u. Hildebrand, Journal für Kinderkrankheiten, Bd. V. 1845.

<sup>2)</sup> Schmidt's Jahrb. 1842.



### **8. Krampfstillende Mittel.**

Die Convulsionen der letzten Periode haben ebenfalls zur Anwendung der krampfstillenden Mittel geführt. Die metallischen Mittel dieser Art sind indessen weniger häufig angewandt worden, als die so genannten flüchtigen Mittel. Unter den letzteren hat man vorzüglich vom Moschus und vom Castoreum Gebrauch gemacht.

Jahn <sup>1)</sup> und Legroux <sup>2)</sup> haben Heilungen im Hydrocephalus acutus durch Moschus bewirkt. Aber beide haben in diesen Fällen noch andere therapeutische Mittel, hauptsächlich Blasenpflaster angewandt. Legroux wandte den Moschus in der Gabe von 50 Centigrammes bis zu 1 Gramm in Emulsion oder auch in Klystiren an. Aber wenn er auch dem Mittel einen grossen Nutzen in den Fällen, in welchen er es anwandte, zuschreibt, so lobt er es doch nur mit einem gewissen, zu rühmenden Rückhalte. Er sagt: „Ich will diesem Mittel kein grösseres Gewicht beilegen, als es in den Fällen verdient, auch will ich den anderen angewandten Mitteln ihren Antheil an dem Erfolge nicht absprechen. Aber was mir ausser Zweifel schien, war die sehr rasche Besserung, welche unter dem Einflusse dieses Mittels eintrat. . . Ich halte dieses Mittel in den Fällen für anwendbar, in welchen die Anwendung einer rationellen Heilart nutzlos war und die Kunst ohnmächtig vor den Convulsionen und Lähmungen dasteht.“

Struve <sup>3)</sup> hat gleichfalls eine Heilung durch die Anwendung des Castoreum mit Calomel verbunden erlangt. Aber er hatte auch Blutegel, kalte Umschläge und ein grosses Zugpflaster auf die Nacken- und Rückenwirbel gelegt.

Der Moschus und das Castoreum üben eine beruhigende Wirkung auf das Nervensystem aus, indem sie dessen Energie erhöhen, während ihre reizende Wirkung auf das Gefässsystem nicht hoch anzuschlagen ist. Sie können in den Fällen angezeigt sein, in welchen der nervöse Erethismus von einem Zustande der Schwäche abhängt. Aber in der letzten Periode der Meningitis tuberculosa handelt es sich um etwas ganz Anderes. Hier hängen die Convulsionen von dem hohen Grade des Gehirndruckes ab und gehen gewöhnlich der Lähmung und dem Tode vorher. Man begreift

---

<sup>1)</sup> Loco cit.

<sup>2)</sup> Bouchardat, Annuaire de thérapeutique pour 1849.

<sup>3)</sup> Rust's Magazin, Bd. XX.



desshalb nicht, wie diese krampfstillenden Mittel, ohne einen Einfluss auf die Absorption zu haben, in der Meningitis tuberculosa die Heilung vermitteln sollten. Nur von jenen therapeutischen Mitteln, welche auf die kräftigste Weise die Absorption der krankhaften Producte zu bethätigen vermögen, muss man die Heilung der Meningitis tuberculosa in ihrer dritten wie in ihrer zweiten Periode erwarten. Wir glauben kaum, dass die Fälle von Hydrocephalus acutus, welche man durch diese krampfstillenden Mittel geheilt hat, wahre Fälle von Meningitis tuberculosa waren.

### **9. Erregende und tonische Mittel.**

Die Unsicherheit, welche bis jetzt über die Natur der Krankheit herrschte, musste natürlich zur Verwirrung in der Behandlung hinleiten. Es entstand daraus ein Umhertappen bei der Wahl der Mittel und wenig Erfolg. Die Verzweiflung führte oft die Aerzte von einer Methode zu einer anderen, der ersteren ganz entgegengesetzten, und die Missgriffe in der Diagnose vermehrten diese Verwirrung, indem dadurch oft die entgegengesetztesten Behandlungsweisen mit Lob überschüttet wurden. Daraus erklärt es sich, wie die erregenden und tonischen Mittel ihren Platz in der Therapie der Fälle finden konnten, die man Hydrocephalus acutus nannte.

Hirtz <sup>1)</sup> hat die Heilung eines vierjährigen Mädchens, welches an Hydrocephalus acutus litt, der Anwendung eines Aufgusses der Arnica-Blumen zugeschrieben, welche während mehrer Wochen fortgesetzt wurde. Im Ganzen wandte man 4 Unzen dieser Blumen an; aber man legte auch Eis auf den Kopf, und ersetzte diese Aufschläge durch warme aromatische Bähungen, als die Krankheit ihre dritte Periode erreicht hatte; einige Male verband man auch das Kali aceticum mit diesem Mittel.

Kopp <sup>2)</sup> wandte gleichfalls den Aufguss der Arnica-Blumen mit Erfolg in einem Falle von Hydrocephalus acutus an, in welchem er aber auch das Kalium jodatum gegeben hatte.

Die China und das Chinin haben auch ihre Lobredner gefunden. Unter den neueren Aerzten, die besonders das Chinin in der Behandlung des Hydrocephalus acutus empfohlen haben, führen

---

<sup>1)</sup> Correspondenzblatt rhein. und westfäl. Aerzte, 1845.

<sup>2)</sup> Kopp's Denkwürdigkeiten, Bd. IV.



wir Renzie <sup>1)</sup> und Albers <sup>2)</sup> an. Diese Beobachter lassen die antiphlogistische Behandlung nur in den ersten Tagen der Krankheit zu, dabei vernachlässigen sie bei fortgeschrittener Krankheit die Ableitungsmittel nicht; aber nachdem sie in den ersten Tagen den Gefäss-Erethismus bezwungen haben, setzen sie ein ganz besonderes Vertrauen in die reizende und tonische Behandlung und empfehlen vor Allem die Anwendung des Chinins. Sie sind beide von den guten Erfolgen dieses Mittels wohl überzeugt.

Obwohl diese Aerzte als ausgezeichnete Beobachter anerkannt sind, so können wir doch nicht zugeben, dass die Fälle, welche sie behandelt haben, zu der Meningitis tuberculosa gehört haben. Wie wollte man wirklich eine reizende und tonische Behandlung mit einer Krankheit vereinigen können, deren Charakter ein entzündlicher ist? Aber Alles erklärt sich natürlich, wenn man bedenkt, was wir schon oben ausgesprochen haben, dass man unter der Benennung Hydrocephalus acutus bis jetzt Affectionen zusammen gefasst hat, die unter sich eine gewisse Aehnlichkeit der Symptome darboten, die selbst in demselben Organe ihren Sitz haben mochten, aber welche nichts desto weniger in ihrer Natur wesentlich verschieden waren. In der klinischen Kunst kann nur die Vollkommenheit der Diagnose den Arzt vor Verwirrung in den verschiedenen Behandlungsarten verwahren; sie setzt ihn in den Stand, seine Mittel mit einer unerschütterlichen Ueberzeugung zu wählen, welche ihn bei jedwedem Erfolge beruhigt und ihm das Vertrauen des Publicums verbürgt.

Was uns betrifft, so hegen wir nicht den geringsten Zweifel, dass die Meningitis tuberculosa die Anwendung der erregenden sowohl, als der tonischen Mittel ausschliesse. Diese letzteren Mittel werden nur in der Nachbehandlung auftreten können, so wie sie es in der prophylaktischen Behandlung konnten. Wir setzen dabei voraus, dass man mit der Diagnose im Gewissen sei, und dass man vor Allem die Unterscheidungs-Merkmale zwischen der Meningitis tuberculosa und dem Hydrocephaloid M. Hall's im Gedächtniss habe; denn diese letztere Affection, welche aus einem anämischen Zustande des Gehirns entsteht, fordert ganz entgegengesetzt eine reizende und tonische Behandlung. Sicherlich würde man einen unverbesserlichen Irrthum begehen, wollte man ein sehr junges Kind,

---

<sup>1)</sup> The Glasgow Med. Journ., 1832. Vol. V.

<sup>2)</sup> v. Graefe u. Walther, Journ. 1835. Bd. XXI.



welches, durch schlechte Verdauung, durch Durchfälle und Blutverluste geschwächt, mit kalten und blassen Wangen, aus Schwäche in einen comatösen Zustand verfallen ist, einer antiphlogistischen Behandlung unterwerfen; aber nicht geringeres Unrecht würde man einem Kinde zufügen, welches, mit der Meningitis tuberculosa behaftet, man einer reizenden Behandlung aussetzen würde, einer Behandlung, die allerdings im Hydrocephaloid mit Erfolg gekrönt wird. Es ist also Pflicht des Arztes, alle Symptome und alle mitzählenden Umstände genau zu erwägen, denn die gute Diagnose sichert die gute Behandlung.

Wir haben im dritten Capitel gesehen, dass die Meningitis tuberculosa in äusserst seltenen Fällen eine mehr oder weniger intermittirende Form annehmen kann. Ist die Intermission genau charakterisirt, so kann man allerdings in der freien Zeit die Anwendung des Chinins versuchen, um so mehr, als Mauthner \*) einen Fall von intermittirendem Hydrocephalus acutus beobachtet hat, welcher durch Chinin und Calomel verbunden geheilt wurde. Wir wissen indessen nicht, ob dieser Fall wirklich eine intermittirende Meningitis tuberculosa betreffe, und kennen auch sonst keinen Fall von Heilung durch Chinin, den man mit einiger Sicherheit dieser Krankheit zutheilen könnte. Folglich wissen wir nicht, ob die Hoffnung, eine intermittirende Meningitis tuberculosa durch Chinin zu heilen, nicht lediglich eine Täuschung ist. Dazu haben wir die Ueberzeugung, dass das Chinin, wo es nicht heilt, nothwendiger Weise nur Schaden stiften könne. Der Versuch ist also mit gehöriger Vorsicht und Klugheit zu machen, und man wolle nicht halsstarrig das Fieber bezwingen, wenn man sieht, dass die Krankheit beim Chiningebrauch Fortschritte macht.

Es ist klar, dass die völlig ausnahmsweise Anwendung des Chinins bei der intermittirenden Meningitis tuberculosa das nicht schwächt, was wir gegen die Anwendung der erregenden und tonischen Mittel in den gewöhnlichen Fällen dieser Krankheit gesagt haben.

---

\*) Behrend u. Hildebrand, Journ. f. Kinderkrankheiten, Bd. III.



§. 2.

**Regeln der Behandlung.**

Bei der Meningitis tuberculosa ist es, mehr noch als bei jeder anderen Krankheit, unmöglich, unabänderliche und für alle Fälle passende Regeln über die Behandlung festzustellen. Denn hier muss die Behandlung sich nicht allein nach dem Grade der Phlegmatie, sondern auch nach dem der Tuberkelbildung richten. Daraus würde ernstliche Schwierigkeit und selbst Verwirrung hervorgehen, wenn es uns nicht gelungen wäre, die verschiedenen Fälle der Meningitis tuberculosa dergestalt zu gruppiren, dass die Fälle, welche mit geringer Abänderung dieselbe Behandlung erheischen, in dieselbe Kategorie gestellt werden. Diese Eintheilung vermindert jene Schwierigkeit beträchtlich, ohne sie indessen vollständig wegzuräumen. Die Natur macht keine schroffen Sprünge, desshalb wird man oft mehr oder weniger gemischten Fällen begegnen. Man wird z. B. oft einige Vorboten beobachten können, aber diese Vorboten können wenig entwickelt und von geringer Dauer gewesen sein; das Kind wird vielleicht noch ziemlich stark sein, und die Meningitis kann dabei noch die entzündlichen Symptome in hohem Grade zeigen. Gewiss nähert ein solcher Fall sich sehr der ersten Kategorie an, aber er gehört keineswegs vollständig dahin. Die Behandlung muss desshalb die der ersten Kategorie sein mit Berücksichtigung der Modificationen, welche die Erfahrung und der Tact des Arztes für nöthig erachten. Bei der Aufstellung unserer drei Kategorieen lag es also gar nicht in unserer Absicht, auch drei unabänderliche Behandlungsarten aufstellen zu wollen; wir wollten bloss die drei wichtigen Modificationen in den Vordergrund stellen, welchen die Behandlung nach dem Grade und der Ausdehnung der Tuberkelbildung sich unterwerfen muss. Wir werden es auch, so viel als möglich, versuchen, in jeder Kategorie die Modificationen zu bezeichnen, welche der Behandlung durch die Verschiedenheit der Constitutionen und des Grades der Phlegmatie aufgelegt werden können. So wird der Arzt einen Leitfaden, einen Wegzeiger bekommen; dabei aber werden den Erfahrungen und der Gewandtheit des Arztes ihre Rechte verbleiben, welche in die Behandlung noch manche Abänderungen hineinbringen werden, die durch vielfache unvorhergesehene Umstände nöthig gemacht werden können.



## 1. Von der Behandlung der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit anscheinend gesunde Kinder plötzlich befällt.

Wenn die ersten Symptome der Meningitis tuberculosa sich bei einem anscheinend gesunden Kinde zeigen, so wird es zunächst die Aufgabe der Behandlung sein, die Phlegmatie zu hemmen, die Entwicklung der tuberculösen Granulationen und des serösen Ergusses in die Gehirnhöhlen zu verhindern. Man wird kaum besorgt genug sein können, um diesen Zweck zu erreichen und so von dem Kinde eine grosse Gefahr und langwierige Leiden abzuwenden. Man lege das Kind, wenn es möglich ist, in ein geräumiges Zimmer, mit recht frischer Atmosphäre, und man entferne sorgfältig Alles von dem kleinen Kranken, was die Gehirn-Functionen anregen könnte. Zu diesem Behufe lege man das Kind in ein Bett auf ein Kopfkissen von Pferdehaaren, so dass sein Kopf etwas erhöht liegt, und man halte zu grelles Licht von den Augen des Kranken ab. Das Kind darf nur mit wenigen Personen in Verbindung stehen, und man halte es so viel als möglich vom Sprechen und Spielen ab; vor Allem entferne man gemalte oder andere Bilder aus seinem Gesichtskreise und lasse das Kind nicht lesen. Man lässt das Kind eine strenge Diät führen, wobei Kaffee, Thee, Wein, Bier, fette Suppen, Fleisch, kurz jede kräftige und erhitzende Nahrung ausgeschlossen bleiben; überhaupt gebe man ihm so wenig als möglich zu essen. Das beste Getränk wird das kalte Wasser sein, welches weniger als jedes andere das Erbrechen befördert und gewöhnlich von den Kindern gern genommen wird. Verlangt das Kind etwas Anderes zum Trinken, so gebe man ihm leichtes Zuckerwasser oder Limonade. Einige Kinder trinken gern Milch, man gebe sie ihnen mit vielem Wasser vermischt. Die Kinder haben gewöhnlich keinen Appetit, und in der Regel hält es nicht schwer, sie von aller anderen Nahrung fern zu halten, was immer wünschenswerth ist. Verlangt aber das Kind durchaus zu essen, so gebe man ihm vorzugsweise einfache eingedickte Fruchtsäfte oder eine schwache, wässerige Suppe.

Demnach suche man die Phlegmatie durch eine antiphlogistische Behandlung, welche der Heftigkeit der Symptome, so wie dem Alter und den Kräften des Kindes angepasst sein muss, zu be-



kämpfen. Zuvörderst wird man zu Blutentleerungen greifen müssen. In den Fällen dieser Kategorie ist die Indication des Blutlassens von grösster Wichtigkeit; ohne in der Anwendung dieses therapeutischen Mittels verwegen zu sein, wird man sich doch immer daran erinnern müssen, dass der Erfolg in den meisten Fällen grösstentheils von einer raschen und genügenden Blutentleerung abhängt. Das ist nicht allein wahr, wo es sich darum handelt, die Krankheit in ihrer ersten Periode zu dämpfen, sondern auch in Aussicht auf die in der zweiten und dritten Periode noch zu erlangenden Heilungen. Man begreift leicht, dass eine in den ersten Tagen erreichte Erleichterung eine günstige Einwirkung auf den ganzen Verlauf der Krankheit haben muss, selbst wo eine völlige Heilung sogleich nicht erzielt wurde. Man wird desshalb beim Blutentziehen eine gewisse Kühnheit haben dürfen. Bei Kindern über vier bis fünf Jahre ziehen wir den Aderlass am Arme vor; bei jüngeren Kindern ersetzen wir die allgemeine Blutentleerung durch eine hinlängliche Anzahl Blutegel, an die Füsse gesetzt. Das Blutentziehen muss nach dem Alter, der Constitution des Kindes und der Heftigkeit des Kopfschmerzes, der Kraft und der Härte des Pulses mehr oder minder reichlich sein, kurz, sich danach richten, ob die Krankheit vom Anfange an einen mehr oder weniger acuten Verlauf einschlage. Somit ist es nicht möglich, für alle Fälle eine bestimmte Menge des zu entziehenden Blutes festzustellen; um in dieser Beziehung einen Anhaltspunct zu haben, bemerken wir, dass wir in den gewöhnlichen Fällen durch Blutegel bei Kindern von einem bis zwei Jahren ungefähr 80 Gramme, bei Kindern von zwei, drei oder vier Jahren 90, 120 bis 150 Gramme Blut entziehen; bei älteren Kindern, wo wir zur Ader lassen, lassen wir so oft 30 Gramme Blut laufen, als sie Jahre haben. Wenn es wichtig ist, im Anfange eine ziemlich reichliche Blutentleerung zu machen, um die Heftigkeit der Entzündungs-Symptome zu bezwingen, so soll man indessen nie vergessen, dass man es nicht mit einer reinen Meningitis zu thun habe, sondern dass die Dyskrasie die Basis der Entzündung bildet. So soll man auch nicht ausschliesslich durch Blutlassen die Krankheit zu hemmen wännen, und es ist sehr selten, dass man die allgemeine Blutentleerung wiederholen darf. Indessen wird man mitunter noch zu blutigen Schröpfköpfen in den Nacken, wenn das Kind alt genug dazu ist, oder zu der Anwendung der Blutegel hinter die Ohren, wenn es noch jung ist, schrei-



ten müssen. Dadurch wird es gelingen, die Gehirn-Hyperämie und den Kopfschmerz noch mehr zu dämpfen.

Delcour \*) schlägt vor, den Aderlass durch Blutegel nach Gama's Methode bei Schädelwunden zu ersetzen; nämlich man soll 4 bis 6 Blutegel anlegen und nach ihrem Abfalle in die noch frischen ausblutenden Stiche eine Anzahl neuer setzen, je nach der Kraft des Kranken und der Heftigkeit der Krankheit, und so soll man fortfahren, einen beständigen Blutverlust zu unterhalten, bis die Symptome sich vermindern. Wir wollen nicht abstreiten, dass diese langsame, aber anhaltende Weise, örtlich das Blut zu entziehen, in gewissen entzündlichen Affectionen und bei vollblutigen Subjecten ihre Vortheile haben könne. So kann man eine grosse Menge Blutes entleeren, ohne die Zufälle einer Ohnmacht zu befürchten. Nur durch die grosse Menge des entleerten Blutes wird diese Methode in schweren Phlegmatieen nützlich werden können. Aber in der Meningitis tuberculosa muss man das Mittel vorziehen, welches rasch die arterielle Aufregung zu beschwichtigen vermag und dabei nur so viel Blut kostet, als eben nöthig ist, und diese doppelte Absicht wird man besser durch einen Aderlass, als durch eine langsame Blutentziehung erreichen.

Was wir so eben über die Blutentleerungen gesagt haben, gilt übrigens nur für die Fälle, in denen das Kind von starker Constitution und durch keine vorhergehende Krankheit geschwächt ist. Man wird nicht zum Aderlass schreiten dürfen und sich mit der Anwendung der Blutegel hinter die Ohren begnügen müssen in allen Fällen, wo das Kind von schwachem Körperbau ist, und die Krankheit nicht mit sehr heftigen Symptomen auftritt. Die Zahl der Blutegel muss nach den Congestions-Symptomen und nach dem Alter des Kindes abgemessen werden. Peter Frank, Cruveilhier und einige andere Aerzte rathen, die Blutegel in die Nase zu setzen; aber diese Anwendung hat die grosse Unannehmlichkeit, sehr schmerzhaft zu sein. Sie kann wohl bei Kindern, die in gesunden Tagen öfter am Nasenbluten litten, den Vorzug verdienen.

Unmittelbar nach den Blutentleerungen schreitet man zu den abkühlenden Mitteln, nachdem vorher die Kopfhaare abgeschoren worden. Wir haben schon von der verschiedenen Anwendungsweise dieser Mittel gehandelt und dabei gezeigt, dass die kalten Be-

---

\*) Recherches sur la Méningo-encéphal. des enfants par M. Delcour, Gand, 1843.



giessungen im Anfange der Meningitis, und so lange die Symptome der Gehirnaufreizung vorherrschen, contraindicirt sind. Die intensive Kälte, anhaltend angewandt, wird dagegen sehr grosse Dienste in dieser Epoche der Krankheit leisten. Sie ist mehr als irgend ein anderes Mittel geeignet, die Meningitis in ihrer ersten Periode abzuschneiden. Die Anwendung der gemässigten Kälte ist bei Weitem nicht so wirksam. Aber man stösst in der Praxis oft auf Schwierigkeiten in der Anwendung der intensiven Kälte; es ist mitunter unmöglich, sich Eis oder Schnee zu verschaffen, und die Kälte erregenden Mischungen sind weniger wirksam und ziemlich theuer dabei.

Wenn man die intensive Kälte oder in Ermangelung der nöthigen Mittel die gemässigte Kälte anwendet, so ist es stets eine unerlässliche Bedingung, dass die kalten Aufschläge anhaltend und über einen grossen Theil des Kopfes gemacht werden. Um Eis- oder Schneeaufschläge zu machen, begnügt man sich gewöhnlich, eine Schweinsblase bis zur Hälfte damit zu füllen und sie aufzulegen. Diese Methode ist mangelhaft, weil die Kälte dabei nicht in hinlänglich ausgedehnte Berührung mit dem Kopfe kommt. Wir bedienen uns dazu zweier oder selbst dreier Kuhblasen; wir füllen sie nur zum dritten Theile, damit sie, nachdem die Luft ausgetrieben und die Oeffnung zugebunden ist, sich besser dem Kopfe anschmiegen können, ohne zu schwer zu sein; mit ihnen bedecken wir den ganzen Kopf des Kindes. Um das Herunterfallen bei Bewegungen des Kindes zu verhüten, kann man sie mit Schnüren hinter dem Kopfe des Kindes an das Bettgestell befestigen. Um einen zu plötzlichen Eindruck zu vermeiden, thut man gut daran, anfangs während einiger Stunden einfache Umschläge mit kaltem Wasser zu machen und dann erst zu der Anwendung des Eises überzugehen, und um die Kälte dauerhafter zu machen ist es gut, gewöhnliches Kochsalz dem zerstoßenen Eise oder dem Schnee beizumischen. Bedient man sich der Kälte machenden Mischungen, so muss man die Vorsicht gebrauchen, die Salze erst im Augenblicke der Anwendung dem Wasser zuzusetzen, damit das Wasser so kalt als möglich bleibe. Diese Mittel wendet man vermittelst zweier Servietten an, die gross genug sind, um mehrfach zusammengelegt den ganzen Kopf des Kindes umgeben zu können. Diese zusammengefalteten Servietten taucht man in das erkältete Wasser, drückt sie aus und wendet sie abwechselnd so an, dass sie oft genug



erneuert den Kopf in einer anhaltenden und gleichmässigen Kälte erhalten. Eben so verfährt man, wenn man sich in Ermangelung dieser Mittel auf die gemässigte Kälte beschränken muss. In diesem Falle muss man oft genug frisches Wasser schöpfen lassen, damit es immer so kalt als möglich sei.

Die therapeutischen Wirkungen der Kälte kann man dadurch bestärken, dass man den Zufluss des Blutes nach den Füßen durch Senfaufschläge oder warme reizende Fussbäder zu vermehren sucht. Ist indessen die Gefässaufregung noch sehr beträchtlich, so enthält man sich besser dieser reizenden örtlichen Mittel und begnügt sich mit der Anwendung warmer Umschläge um die Füße und die Beine; und wenn die unteren Gliedmaassen durch vermehrte Hautwärme an der Fieberbewegung Theil nehmen, so muss man sogar für den Augenblick auf jedes Ableitungsmittel an den Füßen verzichten.

Es ist ziemlich selten, dass man am ersten Tage irgend ein inneres Mittel zu gebrauchen hat. Das frische Wasser als Getränk erfüllt die hauptsächlichsten Indicationen. Es tilgt den Durst, vermindert das Fieber und beruhigt mehr oder weniger die Brechneigung, besonders wenn man nicht zu grosse Mengen auf einmal trinken lässt. Das Erbrechen kann indessen die Anwendung einer leichten Potio Riveri erfordern, besonders wenn Zeichen da sind, dass das Kind sich vor dem Eintritte der Krankheit den Magen verdorben habe. In allen Fällen suche man durch erweichende Lavements die Verstopfung zu besiegen, oder, wenn man durch sie keinen genügenden Erfolg erhält, durch Lavements, denen man Ricinus-Oel oder ein Neutralsalz zusetzt.

Aber sobald man durch die Blutentleerungen die arterielle Aufregung vermindert hat, nämlich am zweiten oder spätestens am dritten Tage, greift man zur inneren Anwendung des Calomel. Wir haben oben über die Regelung seiner Gaben gesprochen. Ruft das Calomel keine Stühle hervor, so muss man von Neuem sich zu Klystiren wenden.

Durch diese Behandlung, in ihrem Ganzen ausgeführt, kann man hoffen, die Meningitis tuberculosa in ihren ersten Tagen abzuschneiden. Beispiele solcher Heilungen wird man in dem folgenden Abschnitte finden. Wenn indessen die Krankheit trotzdem Fortschritte macht, so wird man nicht immerhin die Anwendung des Calomel, wie einige Aerzte zu thun gewohnt sind, fortsetzen



müssen. Wir haben die grossen Unannehmlichkeiten und selbst die Gefahren, die eine solche Methode mit sich führt, bereits angedeutet. Wie wir dort angegeben haben, soll man die Anwendung des Calomel nicht über vier oder fünf Tage hinaus verlängern, und man muss sogar seinen Gebrauch noch früher bei Seite setzen, wenn man Spuren beginnenden Speichelflusses beobachtet.

Gegen diese Zeit hin wird man mit Nutzen zu den kalten Begiessungen übergehen können. Der Moment der Anwendung dieses mächtigen therapeutischen Mittels ist gekommen, wenn das Kind anfängt soporös zu werden, wenn es seine Leiden nicht mehr durch Worte, sondern von Zeit zu Zeit durch unarticulirtes Schreien ausdrückt oder auch unwillkürlich mit der Hand nach dem Kopfe greift. Die kalten Begiessungen, in der oben bezeichneten Weise angewandt, erwecken den kleinen Kranken und geben ihm für einige Zeit das Bewusstsein zurück. Die Aerzte stimmen über den Zeitpunkt der Erneuerung dieser Begiessungen nicht überein. Foville<sup>1)</sup> lässt sie zwei, drei oder vier Mal des Tages wiederholen; Formey<sup>2)</sup> liess sie alle zwei Stunden machen, und Heim<sup>3)</sup> noch öfter, in schweren Fällen selbst alle Stunden. Wir sind der Ansicht, dass man sich nach den Erfolgen richten muss, welche man davon sieht, dass man in keinem Falle die kalten Begiessungen öfter als alle zwei Stunden anwenden soll, dass man aber längere Zeit warten könne, wenn das Kind länger bei Bewusstsein bleibt. In den Zwischenzeiten kann man die gemässigte Kälte anhaltend anwenden, aber *die intensive Kälte passt nicht mehr, sobald der soporöse Zustand sehr ausgesprochen ist.*

Die kalten Begiessungen können noch am Ende der ersten und zu Anfange der zweiten Periode die Heilung herbeiführen. Aber gelangt man zu diesem glücklichen Resultate nicht, so darf man sie nicht in den comatösen Zustand, wo das Kind nicht mehr erweckt werden kann, mit hinübernehmen. In dem vorigen Abschnitte haben wir die Gründe für diese Meinung dargelegt. Es ist wahr, dass Heim nicht dieser Ansicht war, und dass er vorgibt, dass die Anwendung der kalten Begiessungen noch sehr spät Heilungen zu Stande gebracht habe. Er führt<sup>4)</sup> das Beispiel eines Kindes

---

<sup>1)</sup> Dictionn. de méd. et de Chirurgie prat., Art. *Meningite*.

<sup>2)</sup> Loco cit.

<sup>3)</sup> Loco cit.

<sup>4)</sup> Loco cit.



mit Hydrocephalus acutus an, dessen Vater, ein Officier, gewohnt die Vorschrift seines Arztes wie die Befehle seiner Vorgesetzten buchstäblich zu befolgen, ihm die Frage stellte, wie lange die Anwendung der Begiessungen fortgesetzt werden müsste. Heim hatte kurz geantwortet: bis dass das Kind geheilt, oder todt ist. Inzwischen hatte die Krankheit ihre Fortschritte gemacht, und das Kind lag seit drei Tagen ohne Bewegung da. Heim, in der Meinung, das Kind sei verloren, sagte dem Vater, die Fortsetzung des Mittels sei nutzlos. Der Soldat aber erwiderte, er würde, weil das Kind noch athme, die Begiessungen die ganze Nacht durch nicht aussetzen, sondern von Stunde zu Stunde machen. Er hielt Wort. Am folgenden Tage war das Kind noch am Leben, und es genas sogar vollständig, nachdem man ihm 170 Begiessungen gemacht hatte. Es war besonders dieser Fall, welcher Heim bestimmte, die kalten Begiessungen auch während der beiden letzten Perioden der Krankheit anzuwenden. Aber eine unerwartete Heilung genügt nicht, ein solches Verfahren zur Regel zu machen, und dieses um so weniger, als wir in der energischen Anwendung der Revulsiva rationellere Mittel besitzen, welche in sehr vorgerückten Epochen der Meningitis tuberculosa zur Erlangung der Heilung zuverlässiger sind.

In den Fällen, in welchen die Meningitis tuberculosa auf ein eruptives Fieber folgt, muss man auf diesen Umstand Rücksicht nehmen, und es wird im Allgemeinen gut sein, frühzeitig auf Ableitungen an mehreren Stellen der Haut bedacht zu sein, um dadurch gewisser Maassen die mangelnde Abschuppung theils zu ersetzen, theils, wo es möglich ist, hervorzurufen. Dieser Indication kann man am besten durch Zugpflaster genügen, welche man nach einander auf verschiedenen Stellen des Körpers in Wirkung setzt. Man fängt mit diesen Mitteln an, sobald die arterielle Aufregung durch die Blutentleerungen und die abkühlenden Mittel in etwa beschwichtigt ist. Man wendet die Zugpflaster nach den Indicationen an, die wir bereits aus einander gesetzt haben. Zuerst legt man an jedes Bein ein solches Pflaster von der Grösse von 4, 5 bis 6 Centimeter Quadrat, je nach dem Alter des Kranken. Am folgenden oder zweitfolgenden Tage legt man eines auf jede Hüfte und zwei oder drei Tage später auf jeden Arm. So erhält man sechs Wunden, von welchen man zwei oder drei in Eiterung setzt, während man die anderen eintrocknen lässt.



Wenn trotz dieser Derivation und den anderen Mitteln, von denen wir gehandelt haben, die Krankheit ihre Fortschritte macht, wenn der comatöse Zustand vollständig hereingebrochen ist, so muss man weiter auf die abkühlenden Mittel verzichten und für reichliche Eiterung der Wunden Sorge tragen. Es wird ziemlich allgemein zuträglich sein, wenn das Kind dazu stark genug ist, noch ein grosses Zugpflaster in den Nacken oder auf den Scheitel zu legen und es gleichfalls in Eiterung zu erhalten. Durch diese Behandlung und nach Bedürfniss durch die Anwendung der inneren Mittel, von denen wir sogleich handeln werden, unterstützt, kann man die Heilung selbst bei weit vorgeschrittener Krankheit noch erzielen.

In den Fällen der Meningitis tuberculosa, die keinen Bezug zu einem eruptiven Fieber haben, sind die Zugpflaster viel weniger nützlich. Hier darf man sie gar nicht frühzeitig legen, um durch den Schmerz und die Hautreizung den Erethismus nicht zu vermehren, und später werden sie besser durch die Einreibungen der Brechweinstein-Salbe, wie wir oben gezeigt haben, ersetzt. Die Pustelbildung auf der Kopfhaut ist sicherlich das vortrefflichste Mittel, um eine späte Zertheilung der Phlegmatie zu erlangen, wenn es gelingt, sie im Anfange der zweiten Periode ins Leben zu rufen. Man muss also gegen Ende der ersten Periode, wenn die arterielle Aufregung mehr oder weniger beschwichtigt ist und das Kind anfängt soporös zu werden, die ersten Einreibungen machen. Man kann, wenn es erforderlich scheint, gleichzeitig die Anwendung der abkühlenden Mittel fortsetzen, welche die Wirkung der Brechweinstein-Salbe, wenn sie in grosser Menge eingerieben wird, nicht verhindern. Wir haben im vorhergehenden Abschnitte die Art und Weise, diese Einreibungen anzustellen, besprochen.

Im folgenden Abschnitte werden wir mehrere Beispiele von Heilungen aufführen, die wir in der Meningitis tuberculosa auf diese Weise erlangt haben, nachdem die Kinder schon dem sicheren Tode verfallen zu sein schienen. In diesen Fällen musste um so mehr die Heilung der energischen Anwendung der Brechweinstein-Salbe zugeschrieben werden, als gleichzeitig nur schwache Gaben Kali aceticum und in einigen gar keine inneren Arzneien gereicht wurden.

Wir haben im vorigen Abschnitte gesehen, dass die inneren Mittel, welche man für die Behandlung der beiden letzten Pe-



rioden der Krankheit in Vorschlag gebracht hat, sehr häufig auf Contraindicationen stossen, und dass ihre Anwendung bei Weitem weniger Aussicht auf Erfolg darbietet, als die Ableitungsmittel. Die wenig wirksamen inneren Mittel vermögen in einer so heftigen und so schwer zu heilenden Krankheit nicht viel; von der anderen Seite ist der Organismus eines Kindes so zart, das Reactionsvermögen gegen die Arznei ist so gross bei ihm, dass es immer seine Schwierigkeit haben wird, alle Wirkungen eines energischen inneren Mittels im Voraus zu berechnen. Ein solches Mittel darf man deshalb nur mit der grössten Vorsicht anwenden, besonders in einer Krankheit, deren Verlauf so rasch ist, dass sie keine Zeit lässt, begangene Fehler wieder gut zu machen.

In den Fällen der Meningitis tuberculosa der ersten Kategorie ist die Fieber-Reaction selbst in einer fortgeschrittenen Epoche der Krankheit noch mehr oder weniger heftig. Wir haben gesehen, dass dieser Umstand die Anwendung der Jod-Präparate verbietet. Ebenfalls ist es sehr selten, dass man mit einiger Sicherheit in den Fällen der zweiten Kategorie zu diesem Mittel greifen kann.

Eine ziemlich grosse Anzahl von Aerzten setzt ihr Vertrauen in die Anwendung des Calomel, um die Resorption der Producte der Meningitis tuberculosa dadurch zu erzielen. Sicherlich begünstigen die Quecksilber-Mittel ziemlich allgemein die Absorption. Indessen beobachtet man diese ihre Wirksamkeit am häufigsten, wenn gewisse mercurielle Präparate auf einen angeschwollenen Theil entweder unmittelbar oder in die Nachbarschaft eines Ergusses angewandt werden; sie wirken dann gewisser Massen direct auf den leidenden Theil ein. So aber wirkt das Calomel innerlich genommen nicht, wo es sich darum handelt, die Absorption der Producte der Meningitis tuberculosa zu Wege zu bringen. Hier befördert das Calomel die Absorption nur durch seine Wirkung auf das gesammte Lymphgefäss-System; von dieser Wirkung wird nun aber nur ein schwacher Theil auf die Häute des Gehirns kommen. Auch sind wir der Meinung, dass der Nutzen des Calomel, den es mitunter bei der Behandlung der letzten Perioden der Meningitis tuberculosa gezeigt hat, weniger seiner Wirkung auf die Absorption der krankhaften Producte zuzuschreiben sei, als dem Umstande, dass es mehr und mehr den entzündlichen Orgasmus dämpfte, den man in den Fällen der ersten Kategorie, selbst noch in vorgeschrittener Epoche der Krankheit, findet. In dieser Absicht wür-



den wir auch allein die Anwendung des Calomels in den letzten Perioden der Meningitis tuberculosa gestatten, wenn man in der ersten Periode, wo wir es für unvergleichlich viel nützlicher halten, das Mittel nicht angewandt hat.

Im vorhergehenden Abschnitte haben wir gesehen, dass in einigen Fällen der ersten Kategorie der Tartarus stibiatus in dosi refracta angezeigt sein und dass dieses Mittel vorzüglich in der zweiten Periode nützlich werden kann. Das kommt aber nur in seltenen Fällen vor, wo das Kind von einer ziemlich starken Constitution ist, wo es das Alter von vier Jahren erreicht hat und wo der entzündliche Orgasmus noch sehr ausgesprochen ist. Man lässt 6 Centigramme Brechweinstein in 90 Grammen destillirten Wassers lösen und richtet die einzelnen Gaben nach den beobachteten Wirkungen ein. Es darf daraus weder Durchfall, noch Erbrechen, sondern nur etwas Uebelkeit hervorgehen. Gewöhnlich kann man von jener Auflösung alle zwei Stunden einen Kaffeelöffel voll geben, auch zwei bis drei Kaffeelöffel voll reichen, wenn das Kind älter als vier Jahre ist.

In einigen Fällen der ersten Kategorie wird man auch häufiger, als in denen der zweiten, die Anwendung der Digitalis purpurea in den letzten Perioden der Krankheit angezeigt finden. Man hüte sich indessen vor ihrem Gebrauche, wenn die arterielle Aufregung nicht sehr ausgesprochen und das Kind von schwacher Constitution ist. Die beste Anwendungsform dieses Mittels ist der Aufguss; man infundirt 50 Centigramme der gepulverten Digitalis mit 60 Grammen kochenden Wassers während einer Viertelstunde und setzt 30 Gramme Syrup der Colatur zu. Einem Kinde von drei bis vier Jahren gibt man davon alle zwei Stunden einen Kaffeelöffel voll, von vier bis fünf Jahren zwei, von fünf bis sieben Jahren drei und von sieben bis zehn Jahren vier Kaffeelöffel oder einen Esslöffel voll. In anderen, aber wirklich sehr seltenen, Fällen, wo das Kind über vier Jahre und von so starker Constitution ist, dass man nicht zu fürchten hat, dass durch die Einwirkung auf seine Verdauungsorgane die zur Heilung nöthigen Kräfte zu sehr leiden würden, könnte man vielleicht vortheilhaft den Tartarus stibiatus mit der Digitalis verbinden. Aber wir wiederholen es, man gebrauche Vorsicht, um die Heilung nicht durch eine übel angebrachte Behandlung zu hintertreiben, statt zu befördern.



Bei jungen und schwächlichen Kindern enthält man sich bei vorgeschrittener Krankheit besser dieser heroischen Mittel und begnügt sich mit der Anwendung einer schwachen Lösung des Kali aceticum, um, so weit dies nöthig scheint, die Urin-Secretion zu befördern. Man lasse sich durchaus nicht zu einer unrationellen und palliativen Behandlung verführen, wenn auch die Krankheit sich in die Länge zieht. Im Gegentheil muss man sich in solchen Fällen gedulden und bedenken, dass eine reichliche Eiterung auf dem Kopfe mehr als jedes andere therapeutische Mittel zur Resorption der krankhaften Producte beitragen könne; man bedenke, dass eine solche Resorption, ohne welche die Heilung in der letzten Periode nicht mehr möglich ist, sich stets lange hinziehe, so dass die Krankheit in den Heilungsfällen stets viel länger dauern muss, als in den Sterbefällen; abgesehen davon, dass es gelungen sei, die Krankheit in der ersten Periode abzuschneiden. Man muss noch nicht gänzlich verzweifeln, wenn die convulsivischen Symptome der dritten Periode auftreten, denn wir haben noch zu dieser Zeit durch die einfache Wirkung einer reichlichen Eiterung auf dem Kopfe die Heilung erlangt. Die Erzählung dieses Falles geben wir im folgenden Abschnitte.

Erfolgt die Heilung, so ist sie in den Fällen der ersten Kategorie gewöhnlich vollständig, weil die krankhaften Producte hier meistentheils einer vollkommenen Resorption zugänglich sind. Indessen diese Resorption erfordert Zeit, und die Kinder werden gewöhnlich schwach und zu Ende der Krankheit sehr mager. Auch wird die Reconvalescenz gewöhnlich ziemlich lang. Nichts desto weniger offenbart sich fast immer im Momente der Heilung eine so günstige Reaction — der Appetit wird so gut und die Verdauung so vollständig — dass die Kinder am Ende gewöhnlich eine sehr gute, mitunter eine bessere Gesundheit erlangen, als sie vor dem Eintritte der Krankheit besaßen. Es könnte scheinen, als ob die tuberculöse Diathese sich grossentheils in den krankhaften Producten der Phlegmatie erschöpft habe. Auch ist es selten, dass man während der Reconvalescenz zu tonischen Mitteln greifen muss; es dürfte indessen der Klugheit angemessen sein, eine ziemlich lange Zeit noch, nachdem die Eiterung auf dem Kopfe beendet ist, ein offenes Geschwür auf einem Arme zu erhalten. In nur seltenen Fällen bleibt die Constitution des Kindes lange Zeit trotz der sorgfältigsten hygieinischen Pflege geschwächt; hier muss



man roborirende, bittere, Eisen-Mittel etc. als Nachcur anwenden. Wir kommen darauf bei den Fällen der zweiten Kategorie zurück.

## 2. Von der Behandlung der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen der Krankheit Vorboten vorhergehen, bei Kindern, die sonst von einer vorgeschrittenen Tuberkelbildung der Brust oder des Unterleibes frei sind.

Wie wir im vierten Capitel gesehen haben, sind die Vorboten der Meningitis tuberculosa sehr verschieden und gehen manchmal mehre Wochen und selbst mehre Monate der Krankheit voraus. Diese Symptome fangen in der Mehrzahl der Fälle unmerklich an, so dass es schwer wird, eine Gränze zwischen der einfachen, entweder erblichen oder erworbenen, Prädisposition und der Periode der Vorboten zu bezeichnen. Dasselbe gilt von der prophylaktischen Behandlung und der Behandlung der Vorboten-Periode; diese beiden können in vielen Fällen einander so folgen, dass man die Gränze nicht angeben kann, welche sie scheidet. Im Anfange hat man nur einen Schwächezustand zu bekämpfen, der sich mehr und mehr in der Constitution des Kindes ausdrückt. Hier muss man zu dem früher beschriebenen Regimen seine Zuflucht nehmen. Wir haben gesehen, dass die Landluft, eine Veränderung des Klima's, eine roborirende Nahrung, der innere Gebrauch des Leberthranes, der Eisen- und Jodmittel, wo sie nicht contraindicirt sind, der Gebrauch von Stahl-, Salz- und aromatischen Bädern etc., endlich die Anwendung einer Ableitung auf dem Arme, oder sonstwo nach den Umständen und der socialen Stellung des Kranken, die Indicationen in solchen Fällen zu erfüllen haben. Unglücklicher Weise wird es in vielen Beziehungen und in vielen Familien, besonders bei Armen, wo es in der Regel am meisten Noth thäte, schwer und selbst unmöglich sein, diesen Erfordernissen nachzukommen. Dabei schreitet das Uebel nur allzu oft mehr oder weniger rasch fort. Dann wird man häufige Unordnungen in der Verdauung, hartnäckige Katarrhe zu bekämpfen haben, welche die erste Localisation der Tuberkelbildung andeuten. Es würde unklug sein, bei solchen Reizungen des einen oder des anderen Organes auf einem tonischen Regimen bestehen zu wollen; solches muss im Gegentheil einige Tage ausgesetzt werden, in welchen man die Symptome



der Reizung oder gar selbst der Entzündung durch ein mehr oder weniger antiphlogistisches oder beruhigendes Verfahren zu beschwichtigen hat. In diesen Fällen gilt es vor Allem, dass man sogleich eine Ableitung in Wirkung setze, bevor man zu dem roborirenden Regimen zurückkehre. Auf diese Weise kann man längere oder kürzere Zeit mit mehr oder weniger Erfolg gegen die Fortschritte der Tuberkelbildung ankämpfen. Bei dem Kinde, welches der Gegenstand unserer zwanzigsten Beobachtung ist, hatten wir während mehrerer Jahre gegen die erbliche Anlage und gegen die vorläufigen Symptome, die ihren ausgebildeten Grad noch nicht erreicht hatten, angekämpft, als das Kind von der Meningitis tuberculosa in Folge eines eruptiven Fiebers ergriffen wurde, und jetzt, nachdem es glücklich gerettet ist, haben wir jenen Kampf noch fortzusetzen, um es wo möglich vor einem Rückfalle, der ihm sehr wahrscheinlich das Leben kosten würde, zu bewahren.

Wie dem aber auch sein mag, wenn die Eltern ihre Kinder unter solchen Umständen vernachlässigen, und selbst in Fällen, wo man es an fleissiger und einsichtsvoller vorsorglicher Pflege nicht hat fehlen lassen, sieht man nicht selten die Krankheit Fortschritte machen, und die Tuberkelbildung fängt an, im Gehirn oder in seinen Anhängen sich zu localisiren. Das Kind hustet nicht viel mehr, aber es ist immer blass, magert stets mehr und mehr ab und verliert seine Munterkeit. Bald entwickeln sich die Symptome, welche eine fehlerhafte Innervation bezeichnen, und die man in der Vorboten-Periode in ihrer höchsten Entwicklung beobachtet, als: Kopfschmerzen in unregelmässigen Anfällen, Eigenthümlichkeit des Ganges, Unregelmässigkeit des Pulses, Brechanfälle etc. Dann wird die Meningitis kaum mehr zu umgehen sein; sie wird gewisser Maassen eine Eliminations-Arbeit sein, welche das Kind nothwendiger Weise in die grösste Lebensgefahr stürzt.

Nichts desto weniger ist es absolut nicht unmöglich, die Gehirn-Symptome der Vorboten-Periode zu mässigen oder mehr oder weniger vollständig zum Weichen zu bringen und folglich die Meningitis abzuhalten. Unsere siebenzehnte Beobachtung liefert ein Beispiel solch glücklichen Resultates. Man muss desshalb in jedem Falle durch Anwendung derjenigen therapeutischen Mittel, welche geeignet sind, die Gehirn-Tuberkelablagerung rückgängig zu machen, danach streben. Zu diesem Behufe hat man sorgfältigst den Kräf-



tezustand des Kindes zu erwägen. Die mehr oder weniger vollständige Resorption der Tuberkel, oder ihre Isolirung durch Verkreidung sind organische Processe, welche Zeit und von Seiten des Kindes eine gewisse Summe Kräfte erfordern. Kommt die Meningitis zum Ausbruch, so thun wiederum Kräfte Noth, um glücklich die verschiedenen Phasen der Phlegmatie zu überstehen. Man hat also vollauf Ursache, mit den Kräften des kleinen Kranken überall, so viel als möglich, Haus zu halten. Von der anderen Seite ist es indessen nicht zweifelhaft, dass die Hyperämie die Entwicklung der Tuberkelbildung begünstige, und dass es nicht möglich ist, letztere zu verhüten, wenn man nicht Herr ist über die Blut-Congestion nach dem betroffenen Organe. Man hat also bei der Behandlung der Gehirn-Symptome in der Vorboten-Periode zwei mehr oder weniger sich widersprechende Indicationen zu erfüllen, nämlich man soll die Kräfte des Kindes schonen oder gar vermehren, und gleichzeitig soll man die Gehirn-Hyperämie bekämpfen. Nur mit angestrenzter Aufmerksamkeit und grosser Sorgfalt wird es dem Arzte gelingen, die Klippen, die ihm auf beiden Seiten entgegen stehen, zu umsegeln, um seinen Kranken in sicheren Hafen zu bringen. Glücklicher Weise gehen die organischen Veränderungen viel leichter und rascher im ersten Alter, als in späteren Jahren, von Statten, so dass die tonischen und reizenden Arzneien nicht immer nöthig sind, um ein junges Kind aus dem Zustande des Verfalles herauszureissen; es genügt sehr oft, um diesen Zweck zu erreichen, das Kind in bessere hygieinische Verhältnisse zu setzen und eine milde, leicht ableitende Behandlung einzuleiten. Sieht man nicht die natürliche Entwicklung und Ausbildung der Kinder in ihrem gesetzmässigen Gange bisweilen Heilungen zu Wege bringen, die an das Wunderbare gränzen? Diese Betrachtungen werden genügen, um dem Arzte den Weg zu bezeichnen, auf dem er ein Kind mit sehr entwickelten Vorläufern der Meningitis tuberculosa zu führen hat. In einer so schwierigen Lage hüte man sich, eine zu thätige Behandlung, sei sie nun tonisch, sei sie antiphlogistisch, einzuschlagen. So lange das Kind kein deutlich ausgesprochenes Fieber hat und die Symptome der Meningitis noch nicht darbietet, enthält man sich der Blutentleerungen, welche dem kleinen Kranken nur den Rest seiner Kräfte rauben und ihn wahrscheinlich dem Tode zuführen würden. Um die Gehirn- und Meningeal-Hyperämie zu bezwingen, muss man sich darauf beschränken,



so viel als möglich alles zu verhüten, was den Blutandrang nach dem Kopfe begünstigen könnte. Man erlaube dem Kinde nährnde, aber leicht verdauliche Kost, selbst gebratenes Fleisch in der seinem Alter und seiner Gewohnheit angemessenen Menge; aber man verbiete den Gebrauch des gesalzenen und geräucherten Fleisches, so wie das grobe Brod, blähende Gemüse und alle schwer verdauliche Nahrung. Man halte es sorgfältig von reichlichen Mahlzeiten ab, und man gebe ihm lieber eine Mahlzeit mehr, als es gewohnt ist, aber wenig. Man verbiete ebenfalls den Wein, das Bier, den Kaffee, die gewürzten Gerichte, kurz alles, was mehr oder weniger reizend ist. Man schenke dem Schlafzimmer des Kindes eine besondere Aufmerksamkeit; es muss stets gut gelüftet werden und darf durchaus nicht feucht sein. Man lege das Kind früh schlafen und Sorge, dass dabei der Kopf immer etwas erhaben liege. Man schütze es gegen Zugluft und gegen jede Erkältung; aber man halte die Zimmer auch nicht zu warm, setze das Kind nicht der brennenden Sonne aus und lasse es sich nicht ermüden; vor Allem darf das Kind seine Augen und seinen Geist nicht anstrengen. Man sieht ein, dass diese, wenn auch kleinlichen, Sorgen von grosser Wichtigkeit sind. Uebrigens wird man sich nicht auf diese hygieinischen Maassregeln beschränken; gleichzeitig wird man für offenen Leib durch erweichende und leicht abführende Klystire sorgen müssen; man verordnet von Zeit zu Zeit Fussbäder mit Senfmehl; man macht drei- bis viermal des Tages kalte Waschungen oder leichte kalte Begiessungen auf den Kopf; endlich sorgt man für eine wirksame Ableitung mittelst Seidelbastes oder eines Aetzmittels auf einem Arme. Reizende oder tonische Arzneimittel werden gewiss nicht zuträglich sein, aber oft wird man mit Vortheil innerlich den Leberthran anwenden können.

Eine solche Behandlung kann, wenn sie mit Geduld und Pünctlichkeit durchgeführt wird, in manchen Fällen den Eintritt der Meningitis zurückhalten und der Natur Zeit und Gelegenheit verschaffen, die begonnene Tuberkelbildung im Gehirn oder in seinen Anhängen entweder rückgängig zu machen, oder selbst ganz verschwinden zu lassen.

Wenn dagegen die Krankheit weiter schreitet, so lässt die Meningitis nicht lange auf sich warten. Eine Verschlimmerung der Symptome und das beginnende Fieber kündigen ihren Eintritt an.



Von jetzt an ist die Behandlung verschieden je nach der Intensität der Phlegmatie und den Kräften des kleinen Kranken.

In den Fällen, in welchen das Kind durch die lange Dauer der Vorboten schon sehr geschwächt ist, kann die Meningitis einen sehr raschen Verlauf nehmen, ohne deshalb die Symptome einer heftigen Reaction darzubieten. In diesen traurigen Fällen ist die Natur ohnmächtig, und folglich wird die Kunst es gleichfalls sein. Die Diät darf nicht allzu streng sein, und man kann dem Kinde je nach seinem Geschmacke kleine Mengen Kalbfleisch- oder Hühnerbrühe oder sonst ein leichtes Gericht bewilligen. Aber in den meisten Fällen mangelt der Appetit, und das Kind weis't alle Nahrung von der Hand. Die Blutentleerungen werden hier nicht passen, und die Anwendung der intensiven Kälte wird gleichfalls contraindicirt sein; aber in den ersten Tagen kann man die gemässigte Kälte auf den Kopf anwenden, und glaubt man einige Hoffnung schöpfen zu dürfen, so wird es gut sein, später die Revulsiva zu versuchen; aber man hüte sich jedenfalls vor einer reizenden Behandlung, welche nur den Tod beschleunigen kann.

Indessen in einer grossen Zahl der Fälle dieser Kategorie hat das Kind noch Kräfte genug, um einen gewissen Widerstand zu leisten, und der Arzt hat die Zeit, den ganzen Apparat einer rationellen Therapie in Thätigkeit zu setzen.

Hier sind die hygieinischen Maassregeln und das diätetische Regimen dieselben, wie in den Fällen der ersten Kategorie. Wir befassen uns also, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, hier nicht mehr damit.

Die Blutentleerungen, welche im Allgemeinen im Anfange der Meningitis in der ersten Kategorie nöthig sind, kommen in der zweiten seltener zur Anwendung; sind indessen die Vorboten von keiner langen Dauer gewesen, und hat der Kranke seine Wohlgenährtheit und eine gewisse vitale Energie behalten, so kann man eine locale Blutentziehung mittelst einiger Blutegel hinter die Ohren vornehmen, indem man die Menge des zu entleerenden Blutes den Reactions-Symptomen anpasst. Wenn es aber ein Mittel gibt, die Gehirn-Hyperämie ohne Blutverlust für den Kranken zu vermindern, so verdient das vor Allem in den Fällen dieser Kategorie den Vorzug. Parry \*) empfahl als solches die Compression

---

\*) Mém. de la Soc. Méd. de Londres, 1792.



der Carotiden; mehre Aerzte, unter ihnen Trousseau <sup>1)</sup>, Petel <sup>2)</sup> und Stroehlin <sup>3)</sup> haben diese Methode mit Erfolg in verschiedenen Fällen von Convulsionen angewandt. Trousseau übt diese Compression in dem Zwischenraume zwischen den Musculis sterno-cleido-mastoideis beider Seiten und dem Kehlkopfe aus. Petel macht sie in dem schmalen Raume zwischen dem Os hyodeum und der Cartilago thyreoidea, weil hier die Vena jugularis, welche man zu vermeiden hat, und der Nervus sympathicus und pneumogastricus am meisten von der Arteria carotis isolirt sind. Bei der Ausübung dieser Compression hat man darauf zu sehen, dass man die Haut auf dem Kehlkopfe nicht allzu stark zerre. Diesen Uebelstand vermeidet man dadurch, dass man vor der Stelle, wo man comprimiren will, vorher eine Hautfalte bildet; das Loslassen dieser Falte lässt den Kehlkopf vollkommen frei. Man macht die Compression mit dem Daumen oder mit dem Zeige- und Mittelfinger zusammen; man plattet dabei die Arterie allmählig auf der Wirbelsäule ab und gibt dabei Acht, dass sie sich nicht unter dem Finger verschiebt.

Es entsteht nun die Frage: genügt die Compression der Carotiden zur Bezwingung der Gehirn-Hyperämie in der Meningitis tuberculosa und passt sie dazu? Dieses Mittel wurde bei der Behandlung des Hydrocephalus acutus empfohlen; Delcour <sup>4)</sup> besonders legt ihm ein grosses Gewicht zu. Wir indessen kennen keinen Fall dieser Gattung, wo es in Ausführung gebracht worden sei. Wir bezweifeln nicht, dass die Compression der Carotiden die Blutentleerungen mit Vortheil ersetzen könne, besonders in den Fällen der zweiten Kategorie, vorausgesetzt, dass man sie auf beiden Seiten hinlänglich lange Zeit in Ausführung bringen könne. Aber wir sehen ein, dass das keine leichte Arbeit sein wird, denn die Kinder haben noch ihr volles Bewusstsein und in den ersten Tagen der Krankheit, wo das Verfahren passen könnte, ihre ganze reizbare Stimmung. Es genügt also nicht, dass die stets bewundernswerthe Geduld der Mütter bereit sei, mit Beharrlichkeit mehre Tage lang die Compression des Gefässes, welches dem Gehirn die Nahrung der Entzündung zuführt, fortzusetzen, sondern das Kind

---

<sup>1)</sup> Journ. des conn. med.-chirurg., 1837.

<sup>2)</sup> Ibidem 1838.

<sup>3)</sup> Ibidem 1840.

<sup>4)</sup> Loco cit.



muss auch diesen anhaltenden Druck ertragen, ohne sich zu erzürnen, ohne vor Ungeduld zu schreien und sich hin und her zu werfen. Das scheint uns nicht leicht zu erlangen zu sein; darüber hat die Erfahrung noch nichts entschieden; eben so wenig steht erfahrungsgemäss etwas fest, wie lange und bis zu welchem Grade die Compression auszuführen und ob sie besser unvollständig oder vollständig zu machen sei. Uebrigens ist diese Operation als therapeutisches Mittel bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa wohl werth, in Betracht gezogen zu werden, und fordert zu interessanten Untersuchungen und neuen Versuchen auf.

Die Anwendung der kühlenden Mittel thut auch in den Fällen dieser Kategorie sehr gute Dienste. Ist indessen der entzündliche Orgasmus nicht sehr heftig, so kann man sich der intensiven Kälte enthalten. Sie wird sogar contraindicirt sein, wenn das Kind sehr geschwächt ist. Dann zieht man die gemässigte Kälte vor, deren Anwendungsweise wir in dem vorhergehenden Abschnitte angegeben haben. Wendet man aber die intensive Kälte an, so setzt man ihren Gebrauch nur so lange fort, als die arterielle Aufregung sehr ausgesprochen ist; später ersetzt man sie durch die gemässigte Kälte. Diese kann man während der ganzen Dauer der ersten Periode der Krankheit anwenden, und gleichzeitig sucht man den Blutstrom durch reizende Fussbäder, oder durch Senfteige, welche man nach einander an die Waden oder an die Schenkel legt, nach unten zu lenken. Die Contraindicationen dieser örtlichen Mittel, wie wir sie oben für die erste Kategorie bezeichnet haben, finden sich sehr selten in den Fällen der zweiten Kategorie vor.

Gegen das Ende der ersten Periode, wo das Kind anfängt, soporös zu werden, kann man in gewissen Fällen auch zu den kalten Begiessungen greifen. Man wird besonders zu ihnen seine Zuflucht nehmen, wenn die Phlegmatie sehr heftig ist und das Kind noch einen ziemlichen Grad vitaler Energie besitzt. Dagegen werden sie contraindicirt sein, wenn das Kind schwach ist. Im Allgemeinen darf man nicht übersehen, dass die Meningitis in den Fällen dieser Kategorie eine besondere Neigung zur Ablagerung krankhafter Producte besitzt, und dass es fast unmöglich ist, sie während der ersten Periode abzuschneiden. Die verschiedenen antiphlogistischen Mittel, und besonders die kühlenden Aufschläge, haben in diesen Fällen keinen anderen Zweck, als die Phlegmatie in so enge Gränzen als möglich zu bannen, damit die so zu sagen



unvermeidlichen krankhaften Producte keine zu grosse Ausdehnung gewinnen und der Resorption mehr zugänglich bleiben. Diese Resorption verlangt viel Zeit, und das Kind hat Kraft nöthig, damit sie zu Stande komme. Dieses muss den Arzt bei der Wahl der therapeutischen Mittel im Verlaufe der Behandlung leiten.

Das Calomel, zu Anfange der Meningitis gegeben, wird in der zweiten Kategorie nicht weniger nützlich sein, als in der ersten, vorausgesetzt aber, dass das Kind durch die lange Dauer der Vorboten nicht zu sehr geschwächt sei. Man brauche dabei die nöthige Vorsicht, um dem Speichelflusse auszuweichen. Man gebe es nur in mässigen Gaben, wie wir sie im vorigen Abschnitte mitgetheilt haben; man halte den Leib durch erweichende oder reizende Klystire offen; man setze den Gebrauch des Calomels nicht über vier bis fünf Tage hinaus fort und wird von seiner Anwendung noch eher abstehen, wenn man einige Wirkung auf den Mund wahrnimmt.

Die zweite Periode dauert in den Fällen der zweiten Kategorie immer sehr lange, wenn sie zur Heilung hinneigen, weil die krankhaften Producte in ihr gewöhnlich in beträchtlicherer Menge abgelagert werden, als in der ersten Kategorie. Die Fieber-Exacerbationen sind dagegen in der zweiten Kategorie weniger ausgesprochen, als in der ersten. Diese wichtigen Umstände bedingen nothwendig einige Verschiedenheiten der Behandlung der beiden ersten Kategorieen bei fortgeschrittener Krankheit. Der Tartarus stibiat, die Digitalis purpurea, diese mächtigen reizmildernden Mittel, können in den Fällen der zweiten Kategorie nicht zusagen. Wenn der entzündliche Orgasmus noch sehr ausgesprochen ist, so wird man das Kali aceticum geben können. Auch wird man ziemlich oft Indicationen für die Anwendung der Jod-Präparate antreffen, welche, wie wir bemerkt haben, gewöhnlich in den Fällen der ersten Kategorie contraindicirt sind. Zu ihnen wird man greifen dürfen, wenn die arterielle Aufregung grossentheils beschwichtigt ist. Das mildeste und gebräuchlichste Präparat ist das Jodkali. Man muss indessen von diesem Mittel keine schnellen Erfolge erwarten, wenn man es nicht in hinlänglich grossen Gaben anwendet. Um seine Wirksamkeit zu erzielen, lässt man fünf bis sechs Gramme Jodkali in 180 Grammen destillirten Wassers unter Zuckerzusatz auflösen und lässt davon alle zwei oder drei Stunden einen, zwei oder gar drei Kaffeelöffel voll, je nach dem Alter des Kindes und der Intensität der Druck-Symptome, nehmen. Wenn das Kind die



Symptome des Gehirndrucks in sehr hohem Grade darbietet, und wenn dagegen die Fieber-Symptome weniger ausgesprochen sind, so kann man vortheilhaft statt der einfachen Jodkali-Lösung das Jodkali mit dem Jod in Verbindung, oder das Jod mit dem Calomel reichen. Im Allgemeinen ziehen wir diese letztere Zusammensetzung vor, weil in ihr die reizenden Eigenschaften des Jods durch die Eigenthümlichkeiten des Calomels sehr gemildert sind, und sie nichts desto weniger eine sehr mächtige Wirkung auf die Absorption ausübt. Man könnte dazu mit um so grösserer Sicherheit schreiten, je mässiger man das Calomel in der ersten Periode angewandt hat. In den geeigneten Fällen gibt man alle drei Stunden ein Pulver, welches aus  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Centigramm Jod und 3 Centigrammen Calomel besteht. Man kann nach Schwarz's Beispiel Digitalis-Pulver zusetzen, wenn die arterielle Aufregung es erfordert.

Indessen das kräftigste Mittel, um die Resorption der krankhaften Producte zu Wege zu bringen, besteht in den Fällen der zweiten, wie in denen der ersten Kategorie in der energischen Anwendung der Revulsiva. In den Fällen, wo die Meningitis auf ein eruptives Fieber folgte, nimmt man zu einer Anzahl Zugpflaster, die man nach einander ziehen lässt und wovon man wenigstens zwei in starke Eiterung setzt, seine Zuflucht. Aber in den meisten Fällen verdient die starke Anwendung der Brechweinstein-Salbe den Vorzug. Man macht die ersten Einreibungen gegen das Ende der ersten Periode, wo das Kind anfängt soporös zu werden, und fährt mit ihrer Anwendung fort, wie wir es in dem ersten Abschnitte dieses Capitels vorgeschrieben haben. Durch die Anwendung dieser heroischen Mittel haben wir einige Heilungen in der zweiten Periode der Meningitis tuberculosa, selbst bei Kindern, welche durch die Vorboten-Periode vorher schon geschwächt waren, zu Stande gebracht. Im folgenden Abschnitte werden wir solche Beispiele mittheilen.

Einige Aerzte haben die Gewohnheit, die eiternde Fläche auf der Kopfhaut mit Mercurial-Salbe statt mit Cerat zu verbinden. Wir selbst haben das einige Mal gethan; es kann sicherlich nicht schaden. Indessen haben wir nicht bemerkt, dass die Resorption dadurch beschleunigt werde.

Wenn Convulsionen oder Lähmungen einen neuen Fortschritt der Krankheit ankündigen, so hat man sicherlich in den Fällen der zweiten Kategorie wenig Hoffnung auf Heilung. In solchen Fällen



kann man versucht werden, zu krampfstillenden Mitteln und besonders zu dem Moschus in grosser Gabe zu greifen. Die Beobachtungen von Legroux können einen solchen Versuch rechtfertigen, obgleich wir die Ueberzeugung haben, dass, wenn eine Heilung noch möglich ist, man sie vorzugsweise von der reichlichen Eiterung auf dem Kopfe zu erwarten habe.

Wenn die Heilung lange auf sich warten lässt, und das Kind folglich lange in der zweiten Periode der Krankheit verweilt, und wenn dann die Abmagerung und die Schwäche einen sehr hohen Grad erreichen, so könnte man sich leicht verführen lassen, irgend ein tonisches Mittel anzuwenden, um die Kräfte zu heben. Wir selbst haben zu Anfange unserer Praxis in solchen Fällen eine leichte Abkochung der China gegeben, z. B. in dem Falle unserer 22. Beobachtung. Indessen haben wir uns überzeugt, dass das die Heilung nicht beschleunigt, und man sieht ein, dass es dagegen schaden könne. Schon lange haben wir desshalb auch diesen falschen Weg verlassen, um rationeller zu gehen, und wir haben uns sehr gut dabei befunden.

Die Anwendung der China und der tonischen Mittel kann indessen wohl Platz finden in der Behandlung der Fälle der zweiten Kategorie, aber nur in der Nachcur derselben. Man begreift leicht, dass Kinder, die schon vor dem Eintritte der Meningitis kürzere oder längere Zeit leidend waren, in den glücklichsten Fällen nur äusserst schwach aus dieser schrecklichen Krankheit herauskommen können. Es ist wahr, dass mit beginnender Reconvalescenz der Appetit erwacht und bald sehr lebhaft wird; aber der Magen und die Verdauungs-Organe werden sehr leicht gestört und verdorben, wenn man nicht grosse Vorsicht in der Regelung des diätetischen Regimens anwendet. Der Appetit fängt gewöhnlich an zu einer Zeit, wo das Kind noch nicht sieht und nicht spricht. Durch gewisse Bewegungen des Mundes und der Zunge, wenn man ihm zu trinken reicht, bemerkt man die erste Veränderung zur Besserung und das Erwachen des Hungers. Das Kind schluckt das Getränk nicht mehr unwillkürlich; es fordert sich gewisser Maassen dasselbe durch weites Oeffnen des Mundes und durch das Lecken an seinen Lippen. Diese Gier wird noch deutlicher, wenn man ihm von Zeit zu Zeit eine kleine Menge leichter Fleischbrühe gibt. Kalbfleisch- oder Hühnerbrühe, später mit Rindfleischbrühe gemischt, wird im Anfange seine beste Nahrung sein. Erst wenn das Kind einige



Kraft wieder erlangt und jedes Fieber-Symptom dasselbe verlassen hat, kann man ihm eine festere Nahrung gestatten: kleine Quantitäten eines leichten Brodes in Milch getaucht, das Gelbe eines Eies; später ein leichtes Gemüse und weisses Fleisch. Hat das Kind sein volles Bewusstsein und seine Geisteskräfte zurück erlangt, und ist seine Heilung nicht mehr zweifelhaft, so kann man mit Vorsicht zur Anwendung eines mehr tonischen Regimens übergehen. Man gibt ihm dann nicht nur rothes Fleisch, wenn sein Alter es erlaubt, sondern auch etwas guten Bordeauxwein mit Wasser, oder selbst kleine Portionen eines leichten Bieres. Man könnte auch zu irgend einem bitteren Mittel schreiten, wenn der Magen es erfordert. Unter solchen Umständen wird man ziemlich oft selbst die China und die Eisenmittel angezeigt finden. Man vergesse aber ja nicht, dass, wie gross auch immer der Schwächezustand des Kindes sei, Kopfschmerz oder Husten Contraindicationen für die Anwendung dieser Mittel bilden. In dieser Beziehung sei man um so vorsichtiger, als in den Fällen der zweiten Kategorie, selbst nach einer anscheinend vollkommenen Heilung, gern grössere oder geringere Spuren der Krankheit im Gehirn oder in den Meningen zurückbleiben. So ist es auch in dieser Kategorie noch viel mehr, als in den Fällen der ersten, nöthig, die Eiterung auf dem Kopfe lange zu unterhalten und ihr eine Ableitung auf einem Arme folgen zu lassen. Kurz, nach gelungener Heilung muss man fortfahren, das Kind lange Zeit und selbst Jahre hindurch zu überwachen, und ihm die prophylaktische Sorgfalt angedeihen lassen, wie wir sie im fünften Capitel angegeben haben; denn namentlich sind es die Fälle der zweiten Kategorie, die einen Rückfall befürchten lassen. Braucht man indessen die nöthigen Vorsichtsmaassregeln, so wird es meistens gelingen, die geheilten Kinder davor zu schützen und sie zu einem Alter zu bringen, in welchem die Gehirn-Affectionen viel seltener werden. Wir haben mehre solcher Kranken, die wir behandelt hatten, sich unter unseren Augen entwickeln und das Jünglings- und selbst das Mannesalter erreichen gesehen, ohne dass der geringste Zufall ihnen überkommen war; einige indessen, wie wir schon oben bemerkt haben, behielten grössere oder geringere Spuren der Meningitis tuberculosa zurück, indem sie später periodischen Kopfschmerzen, Gesichtsstörungen oder selbst epileptischen Anfällen unterworfen waren. Diese verschiedenen Folgeleiden erfordern besondere Pflege; sie sind aber selten einer vollkommenen Heilung zugänglich.



### 3. Von der Behandlung der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit sich bei Kindern entwickelt, die mit einer offenbaren Schwindsucht, entweder der Brust oder des Unterleibs, behaftet sind.

Im zweiten Capitel haben wir gesehen, dass die Meningitis in diesen Fällen bald den torpiden Charakter, bald den erethischen darbietet. Die erstere Form ist die häufigste und zeigt sich während des Verlaufes der Unterleibs-Schwindsucht sowohl, als der Lungen-Schwindsucht. Die Kräfte des Kindes sind in diesen Fällen beim Eintritte der Meningitis fast gänzlich erschöpft; die Meningitis befördert nur den Tod. Alle active Behandlung kann nur schaden. Man muss sich also darauf beschränken, alles von dem Kranken fern zu halten, was lebhaften Einfluss auf sein Nervensystem haben könnte. Man schreibe ein mildes Regimen vor und schlage übrigens die zuwartende Methode ein.

Die andere Form der Meningitis tuberculosa, die erethischen Charakters ist, entwickelt sich vorzugsweise während des Verlaufs einer subacuten Lungen-Schwindsucht. Die Meningeal-Phlegmatie beginnt in diesen Fällen mit mehr oder weniger heftigen Reactions-Symptomen; ihr Verlauf ist äusserst rasch, und das Kind, schon von der Schwindsucht geschwächt, unterliegt in wenigen Tagen. Man kann in diesen Fällen dem Kinde durch eine gemässigte antiphlogistische Behandlung Erleichterung verschaffen. Wenn die Gehirn-Hyperämie sehr ausgesprochen und das Fieber heftig ist, so wird man einige Blutegel hinter die Ohren setzen. Auch thut die Anwendung der gemässigten Kälte gut, aber für die Anwendung der intensiven Kälte, so wie der kalten Begiessungen wird man keine Indicationen finden, eben so wenig für die innere Anwendung sehr wirksamer Mittel. Sobald man die arterielle Aufregung so viel als möglich beschwichtigt hat, muss man sich auf eine milde und abwartende Behandlung beschränken, ohne zu anderen heroischen Mitteln zu greifen; denn wollte man durch sie eine unmögliche Heilung versuchen, so würde man das Leben des Kindes nur verkürzen.

Es ist klar, dass der hohe Grad der Tuberkelbildung und die Erschöpfung der Kräfte des Kindes in diesen Fällen der Meningitis den Charakter der Unheilbarkeit verleihen. Denn wäre die



Tuberkelbildung nicht so weit vorgeschritten, so würde das Kind noch eine gewisse Summe von Kraft besitzen, um längere Zeit widerstehen zu können. Die Meningitis würde alsdann den Verlauf der zweiten Kategorie nehmen und die dort angegebene Behandlung erheischen.

§. 3.

**Beispiele gelungener Heilung in verschiedenen Epochen der Meningitis tuberculosa.**

Die hier aufgeführten Beispiele von Heilungen gehören sämmtlich unserer eigenen Beobachtung an. Da wir sie in Familien sammelten, deren Hausarzt wir seit langen Jahren gewesen, so waren wir in den meisten Fällen in der Lage, alle auf die Gesundheit der nächsten Verwandten der kranken Kinder Bezug habenden Einzelheiten zu kennen. Wir hatten zugleich den Vortheil, unsere Kranken recht lange Zeit nach der Heilung beobachten zu können. So konnten wir uns Gewissheit verschaffen, dass die fraglichen Kinder eine wirkliche erbliche oder erworbene Anlage zur tuberculösen Diathese besaßen, so wie wir auch mit voller Sicherheit über den Grad und die Dauer der Heilung ein Urtheil erlangen konnten.

Wir lassen nun diese Beobachtungen folgen, indem wir sie nach der Reihenfolge der Perioden, in welchen die Heilungen Statt fanden, ordnen.

*XVII. Beobachtung. Kind von drei Jahren; erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa; Gehirn-Symptome als Vorläufer der Meningitis. Heilung während der Vorboten-Periode.*

Th. B . . . ist ein Knabe, dessen Aeusseres schon die erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa verräth. Seine Stirn ist auffallend kugelig; seine Haut ist sehr weiss und durchscheinend; sein Geist den Jahren sehr vorausgeeilt. Mit 18 Monaten seines Lebens sprach er schon deutlich Französisch und Deutsch. Seine Mutter, welche ihn selbst gestillt hatte, ist von einer sehr schwachen Gesundheit; sie ist häufigem Husten und periodischen Kopfschmerzen unterworfen; die tiefe und umschriebene Röthe ihrer Wangen,



der enge Brustkasten lassen befürchten, dass sie früh oder spät das Opfer der Lungen-Schwindsucht werde. Von väterlicher Seite hat man auch chronische Affectionen der Brust bei mehreren Personen der Familie beobachtet. Die Grossmutter unter Andern starb an einer solchen Affection. Dieses Kind befand sich während der beiden ersten Jahre seines Lebens im Allgemeinen wohl; es zahnte ohne Störung und konnte im Alter von fünfzehn Monaten gehen. Dabei verdaute es gut, war entsprechend genährt und im Ganzen für sein Alter genügend entwickelt. Aber kaum war es ins dritte Jahr getreten, als es ohne wahrnehmbare Ursache abmagerte, seine natürliche Munterkeit grossentheils verlor und merklich schwächer wurde, ohne dass seine Verdauung irgendwie dabei gelitten hätte. Von jetzt an gab man ihm eine mehr stärkende Nahrung, und innerlich wurde der Leberthran in Gebrauch gezogen. Nichts desto weniger vermehrte sich der sichtliche Verfall des Kindes, und einige Monate später entwickelten sich Gehirn-Symptome. Sein Gang wurde schwankend und unsicher; es verlor fast ganz den Gebrauch der Worte, sprach nur stotternd wenige Worte und wurde plötzlich mit dem rechten Auge sehr schielend. Seine Mutter schob diesen Zustand auf die Gegenwart von Eingeweide-Würmern und gab ihm ein Wurmmittel. Ein Arzt, der das Kind einige Zeit nachher sah, gab ihm gleichfalls ein solches Mittel, mit einem Abführmittel verbunden; aber alle diese Mittel trieben nicht einen Wurm fort und verbesserten seine Lage nicht. Herbeigerufen, konnten wir die Krankheit nur der tuberculösen Diathese und einer pseudo-organischen Bildung an der Basis des Gehirns zuschreiben. Die Regelmässigkeit der Verdauung, die Reinheit der Zunge, der Verfall, welcher den Gehirn-Symptomen vorausgegangen war, das Fortbestehen dieser Symptome rechtfertigten unsere Ansicht und erlaubten nicht, die Symptome auf Rechnung der Unterleibs-Sympathie zu setzen. Wir liessen das stärkende Regimen mässigen und die Menge der Nahrung sorgfältig regeln, um Congestionen nach dem Kopfe zu vermeiden, und beschränkten die Behandlung auf kalte Begiessungen auf den von Haaren befreiten Kopf, welche vier Mal täglich eine halbe Stunde lang von einer nur sehr mässigen Höhe, um die Ershütterung zu vermeiden, gemacht wurden. Einige Wochen später legten wir Seidelbast auf einen Arm und setzten die Wunde in Eiterung. Diese mit Hartnäckigkeit fortgesetzte Behandlung führte allmählig



eine merkliche Besserung herbei. Nach Verlauf von zwei Monaten wurden die Waden des Kindes fester; es sprach wieder beide Sprachen, je nachdem es angeredet wurde; sprach die Worte bestimmt und deutlich, obgleich etwas langsam und stotternd, aus. Es spielte oft mit Freude und schielte fast gar nicht mehr. Man setzte die kalten Begiessungen auf den Kopf noch länger als ein Jahr fort, nur reducirte man ihre Dauer auf eine Viertelstunde; das Kind war daran gewohnt und gab sich gern dazu her. Man gebrauchte den Leberthran und ein stärkendes diätetisches, aber reizloses Regimen. Die Armwunde wurde in Eiterung erhalten. Das Kind ist jetzt fünf Jahre alt; die Gehirn-Symptome sind verschwunden mit Ausnahme eines periodischen Kopfschmerzes, der fast jedesmal eintritt, wenn das Kind in die freie Luft geht; dann trübt sich sein Blick, und das Kind sieht traurig aus. Ausserdem würde es sich wohl befinden, wenn es nicht häufiger und hartnäckiger Bronchitis unterworfen wäre. Es hat seine Munterkeit wieder erlangt, und wenn die Kopfschmerzen nicht da sind, so bemerkt man gar keine Gehirn-Affection. Man ist übrigens sehr aufmerksam, um alles zu vermeiden, was sein Gehirn aufregen könnte, und hat darauf verzichtet, es beide Sprachen reden zu lassen.

*XVIII. Beobachtung. Kind von vier Jahren; erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa; Eintritt der Krankheit. Heilung während der ersten Periode.*

E. A . . . , ein Knabe mit Anschwellung der Halsdrüsen, ist von einer ziemlich starken Mutter geboren, die aber zur Zeit an Ozoena scrophulosa gelitten hatte. Sein Vater, von schwacher Constitution, stammt aus einer Familie, in welcher Asthma erblich ist; ein Bruder seines Vaters ist an Lungen-Schwindsucht gestorben. Die Brüder und Schwestern des Kindes, acht an der Zahl, sind alle mehr oder weniger mit Scropheln behaftet; eine Schwester ist an der Meningitis tuberculosa gestorben, und ein Bruder, Gegenstand unserer 23. Beobachtung, hat ebenfalls in hohem Grade an dieser Krankheit gelitten, der er glücklich genug entkommen ist.

E. A . . . war vier Jahre alt, als er ohne bekannte Ursache plötzlich von einem äusserst heftigen Kopfschmerze befallen wurde, wobei häufiges Erbrechen sich einstellte. Gleichzeitig entwickelte sich ein sehr starkes Fieber; der Puls, hart und voll, hatte mehr



als 100 Schläge in der Minute; das Gesicht war roth, und der Kopf war brennend heiss. Der Schlaf war sehr unruhig; das Kind knirschte häufig mit den Zähnen während des Schlafes; es urinirte wenig und war verstopft. Uebrigens war die Zunge rein, und das Kind hatte nichts genommen, was den Magen hätte verderben können. Diese Umstände, in Gemeinschaft mit der erblichen Anlage, liessen keinen Zweifel zu, dass wir es mit einer beginnenden Meningitis tuberculosa zu thun hatten. Der kleine Kranke war nicht mehr im Stande, sich aufzuheben. Wir liessen sorgfältig alles entfernen, was ihn auf irgend eine Weise aufregen konnte. Man setzte acht Blutegel hinter die Ohren, die man reichlich bluten liess. Nachdem machte man Eisaufschläge auf den Kopf und gab ihm erweichende Klystire, welche natürlichen Stuhl zu Tage förderten. Am folgenden Tage schien das Kind erleichtert zu sein; es war sehr abgeschlagen; es klagte aber wenig über Kopfschmerzen, und das Fieber war nicht mehr so heftig. Indessen es seufzte oft und erbrach das Getränk noch von Zeit zu Zeit, obgleich es nur frisches Wasser trank. Sein Schlaf war noch immer unruhig und nur von kurzer Dauer. Gegen Abend kehrte das Fieber stark zurück; man setzte ihm noch sechs Blutegel an die Schläfen. Die Kälte wurde fortgesetzt, auch gab man von Zeit zu Zeit ein Klystir, aber ohne besonderen Erfolg. Am dritten Tage war wenig verändert; das Fieber war indessen mässig. Man ersetzte das Eis durch kaltes Wasser und gab alle zwei Stunden 1 Gran Calomel. Die Klystire führten am vierten Tage mehrere grünliche Stühle herbei, und das Fieber verminderte sich noch beträchtlicher. Seit dem dritten Tage war das Erbrechen ausgeblieben; aber das Kind blieb noch abgeschlagen und gleichgültig bis zum sechsten Tage, wo es in die Reconvalescenz trat.

*XIX. Beobachtung. Kind von fünf Jahren; erbliche Anlage zur Tuberkelbildung; Meningitis tuberculosa. Heilung gegen Ende der ersten Periode.*

Th. Z . . . , ein Mädchen von sehr schwacher Constitution, wurde von einer sehr schwächlichen und offenbar zur Lungen-Schwindsucht prädisponirten Mutter geboren. Sein Vater hat eine ziemlich gute Constitution, obgleich er nicht wenig mit Hämorrhoiden zu schaffen hat. Sein Grossvater mütterlicher Seite unterlag der Lungen-Schwindsucht, nachdem er lange Zeit an



Caries eines Schenkelkopfes gelitten hatte. Eine seiner Schwestern hat viel an einer Entzündung der Rückenwirbel gelitten und blieb missstaltet; eine andere Schwester starb an Lungen-Schwindsucht, nachdem sie an Caries des rechten Hüftbeines gelitten hatte. Das Mädchen selbst war häufigen scrophulösen Entzündungen der Augenlider unterworfen gewesen, hatte angeschwollene Hals-Drüsen, als es im Alter von fünf Jahren von Kopfschmerzen befallen wurde, welche rasch grosse Heftigkeit erlangten. Gleichzeitig trat häufiges Erbrechen ein, und es entwickelte sich ein ziemlich starkes Fieber. Man wusste nicht, worauf man so schwere Zufälle schieben sollte; es hatte kein Diätfehler Statt gefunden, und die Zunge war nicht belegt. Der Kopfschmerz vermehrte sich inzwischen; der Appetit war null; der Durst ziemlich stark; das Kind trank gern, aber das Wasser, das es nahm, wurde fast jedes Mal wieder ausgebrochen. Es war sehr verstopft; der Schlaf war unruhig; das Athmen war ungleich; es seufzte und schrie oft auf; sein Puls war häufig und mitunter unregelmässig. (Sechs Bluteigel an die Schläfen mit reichlicher Nachblutung; kalte Umschläge auf den Kopf; erweichende Lavements.) Am zweiten und dritten Tage war wenig verändert. Man gab alle zwei Stunden 1 Gran Calomel, und das Kind hatte von jetzt an halbflüssige Stühle. Am vierten Tage beobachtete man weniger Unruhe; das Kind war schläfrig. Diese Schlafsucht vermehrte sich noch am fünften Tage; nun fing man an, Brechweinstein-Salbe auf den Scheitel einzureiben. Schon am fünften Tage erschien eine grosse Zahl kleiner Pusteln, welche am folgenden Tage noch vermehrt und deutlicher waren. Man machte nun die Einreibungen seltener, setzte den Gebrauch der gemässigten Kälte und des Calomels fort. Zu Ende des siebenten Tages konnte man eine deutliche Besserung nicht verkennen. Das Kind hatte von Zeit zu Zeit von selbst einen grünlich aussehenden Stuhl; das Fieber war beträchtlich geringer, und die Schlafsucht hatte sich sehr vermindert. Vom achten Tage an setzte man die Einreibungen und den Gebrauch des Calomels aus; die kalten Umschläge behielt man aber noch einige Zeit bei. Das Kind trat nun in die Genesung ein. Sein Appetit kehrte zurück; man konnte alle Mittel bei Seite setzen. Das Kind erlangte bei einem geeigneten Regimen ziemlich rasch seine Kräfte wieder. Am neunten Tage fielen die Pusteln ab, und man sah bald keine Spur mehr von ihnen.



*XX. Beobachtung. Kind von zwei Jahren und sieben Monaten. Erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa. Langdauernde Vorboten. Lungenentzündung; dann Meningitis tuberculosa nach Masernausschlag; sehr entwickelte Symptome der zweiten Periode. Heilung durch die Anwendung vieler Zugpflaster.*

H. R . . . , ein Knabe von sehr schwacher Constitution, von kleiner Figur, mit kugeliger, vorstehender Stirn und sehr umfänglichem Kopfe, hat eine weisse, durchsichtige Haut, welche das Venennetz sehr deutlich sehen lässt. Die Suturen sind durch tiefe Eindrücke gezeichnet, und die Fontanellen, besonders die vorderen, noch sehr weit offen. Beide Eltern leben noch, aber sein Vater hat Drüsenanschwellungen, und alle dessen Brüder und Schwestern, acht an der Zahl, sind an der Lungen-Schwindsucht gestorben; eben so verhält es sich mit mehreren anderen Personen derselben Familie. Ein Bruder des Kindes starb an Meningitis tuberculosa; ein anderer Bruder und eine Schwester haben lange Zeit unter dem Einflusse von Lungen-Tuberkeln gesiecht, von denen sie wirklich genesen scheinen, endlich leidet eine andere Schwester an scrophulösen Augenentzündungen.

Das Kind selbst hatte seit seiner Geburt eine schwächliche Gesundheit, war häufig von verschiedenen Unpässlichkeiten befallen, die mehr oder minder den Eintritt einer Meningitis tuberculosa befürchten liessen. Als es zehn Monate alt war, schrieben wir über seinen Zustand uns folgende Notiz nieder:

„Ich behandle ein Kind von zehn Monaten, bei dem Alles mich den Eintritt einer Meningitis tuberculosa besorgen lässt. Von seinem dritten Monate an ist dieses Kind nicht einen Tag gesund gewesen; sein Fleisch ist weich, seine Haut ohne Farbe und ohne Elasticität, seine Gesichtsfarbe ist sehr blass, der Ausdruck des Gesichtes leblos; es ist allgemein abgemagert trotz einer guten Nahrung; seine Stimme ist schwach; sein unregelmässiger Schlaf ist oft nur eine Schläfrigkeit mit halb offenen Augen; andere Male ist es ganze Nächte schlaflos. Man bemerkt bisweilen leichte krampfhaftes Erschütterungen in den Gliedern; einmal brach ein convulsivischer Anfall aus, der ungefähr fünf Minuten dauerte, während dessen die Augäpfel vollständig nach oben gerollt waren. Der Kopf ist gewöhnlich sehr warm und schwitzt während des



Schlafes, so dass die Mützen durchnässt werden; die Gliedmaassen sind meistens kalt. Die Verdauung ist unvollkommen; mitunter ist Erbrechen vorhanden, meistens Neigung zu Durchfall; die selten natürlichen Stühle sind sehr häufig halbflüssig, käsig und grünlich; der Bauch ist weder gespannt, noch aufgetrieben, noch schmerzhaft auf Druck; der Urin ist normal. Das Athmen ist gewöhnlich natürlich, manchmal indessen beschleunigt und bisweilen von kurzem Husten begleitet; die Auscultation und Percussion zeigen aber die Lungen allenthalben für die Luft durchgängig. Der Puls und der Herzschlag sind schwach; die Muskeln sind alle kraftlos. Dieses Kind, bei welchem kein Organ krank genug ist, um seine Schwäche und seinen Verfall erklären zu können, steht offenbar unter dem Einflusse einer tuberculösen Diathese, die sich auf das eine oder das andere Organ, vorzüglich aber auf das Gehirn und seine Anhänge, zu werfen droht. Das Letztere ist um so mehr zu befürchten, als die Kopfbildung des Kindes schon eine Anlage zur Meningitis tuberculosa verräth, und ein anderes Kind derselben Familie an dieser Krankheit gestorben ist. Ich habe desshalb mehre Monate gegen die tuberculöse Diathese und gegen die Meningitis angekämpft. Zu diesem Behufe ordnete ich ein stärkendes, dem Alter des Kindes und seiner Verdauung angepasstes Regimen an; auch vernachlässigte ich die Anwendung reizender und ableitender Mittel auf die Haut nicht; mitunter auch beschränkte ich seine Nahrung zum grossen Theile, um Verdauungsstörungen entgegen zu treten. So hoffe ich die drohende Meningitis abzuhalten und das Kind mit Zeit und Geduld zu einer dauerhaften Gesundheit zu leiten, wie mir solches in ähnlichen Fällen einige Male gelungen ist.“

Die verschiedenen Zufälle, welche wir bei diesem Kinde in seinem ersten Lebensjahre zu beobachten hatten, traten im zweiten Jahre weniger heftig und seltener auf. Wir rechneten schon mit einigem Vertrauen auf den Sieg der prophylaktischen Behandlung, als die Masern kamen und neue Störungen herbeiführten. Während der ersten Tage dieses Leidens zeigte das Kind, welches nun zwei Jahre und sieben Monate alt war, die Symptome eines heftigen Fiebers. Die Masern nahmen ihren gewöhnlichen Verlauf; Alles schien wohl abzulaufen, und das Kind trat in die Genesung ein, als man es einer Erkältung aussetzte, indem man ihm an einem Fenster eine Strassen-Maskerade (20. Febr. 1850) zeigte.



Am folgenden Tage war ein heftiges Fieber und Schmerz in der rechten Seite vorhanden, wo man Crepitation hörte. (Sechs Blutegel in diese Seite, Auflösung von Nitrum.) Das Fieber verminderte sich, und das Kind war sichtlich erleichtert. Man hielt es bei mässiger Wärme im Bett, setzte die antiphlogistische Behandlung neben einer strengen Diät fort, wodurch von Neuem Genesung gegen den fünften Tag eintrat. Man hatte schon angefangen, ihm kleine Portionen Fleischbrühe zu geben und seine Nahrung zu vermehren, als ohne wahrnehmbare Ursache und gegen Erwarten ein neues, sehr wesentliches Krankwerden eintrat.

Der Husten hatte vollkommen aufgehört; aber das Kind brach sehr häufig, was mehre Tage anhielt; während es früher zu Durchfällen hinneigte, war es jetzt mehre Tage verstopft, so dass man zu Lavements schreiten musste; der Kopf war heiss und konnte nicht aufrecht gehalten werden; es schlief nur selten und kurze Zeit, knirschte mit den Zähnen; seine Augen waren fast immer halb geschlossen, die Hornhaut derselben war nach oben gewandt; das Athmen war ziemlich frei, doch hörte man im mittleren Lappen der rechten Lunge subcrepitirendes Geräusch; der Urin floss unwillkürlich ab; der Puls war unregelmässig und langsam, 60 bis 65 Schläge in der Minute. Dieser Zustand hielt ohne wesentliche Veränderung acht Tage an. Während der ersten sechs Tage hatte man anhaltend kalte Umschläge auf den Kopf gemacht und kleine Gaben Calomel gegeben. Zu Ende des siebenten Tages verzichtete man auf diese Mittel und legte ein grosses Zugpflaster in die rechte Seite.

Das Erbrechen war inzwischen immer seltener geworden und hörte am neunten Tage ganz auf; seit dieser Zeit hatte das Kind von selbst halbflüssige Stühle. Nichts desto weniger verschlimmerten die Gehirn-Symptome sich immer mehr; das Kind war fast immer schläfrig, ohne je wirklich zu schlafen; es erkannte zwar die Personen noch, zeigte aber eine grosse Gleichgültigkeit; die Augenlieder waren nie vollständig geschlossen, die Augen fast beständig nach oben gewandt. Da das Kind die Masern gehabt hatte und die Abschuppung nicht genügend erfolgt war, so zogen wir die Zugpflaster jedem anderen Ableitungsmittel vor. Die Wunde in der rechten Seite setzten wir in reichliche Eiterung.

Das Coma trat nichts desto weniger ein und war am Ende der zweiten Woche so tief, dass das Kind kein Wort mehr sprach;



man bemerkte bald, dass es nicht mehr hörte und nicht mehr sah. Die Pupillen waren jetzt beträchtlich erweitert und gegen das Licht vollständig unempfindlich. Das Kind lag immer auf dem Rücken, den Kopf nach hinten gebogen, ohne Bewegung und ohne den geringsten Laut von sich zu geben. Sein Puls war häufig geworden, obgleich er nicht über 100 Schläge in der Minute machte. Am Ende der dritten Woche wurden seine Stühle häufig, sehr flüssig und grünlich. In Betracht der grossen Schwäche glaubten wir, diese Durchfälle hemmen zu müssen; auch fürchteten wir, die Darmreizung könne sich auf das Gehirn reflectiren. Wir vermieden indessen die narkotischen und die reizenden Mittel und begnügten uns mit schleimigen Getränken, einigen absorbirenden Mitteln und kleinen Klystiren aus Amylum oder Leinsamen-Mehl. Aber es gelang nicht, den Durchfall zu stillen, bis wir ein hand-grosses Zugpflaster auf den Bauch legten, welches wir ebenfalls in Eiterung setzten. Nun hatte das Kind während einiger Zeit täglich einmal einen gewöhnlich flüssigen Stuhl.

Zu Anfange der vierten Woche legte man ein drittes Zugpflaster, Fünffranken gross, auf die rechte Wade, welches gleichfalls zur Eiterung gebracht wurde, so dass nun drei Wunden eiterten. Indessen das Kind blieb immer in demselben Zustande; das Fieber hatte nur mässige Intensität; der Urin war sparsam; die Stühle waren immer mehr oder minder flüssig und grünlich; die vorherrschenden Symptome waren der comatöse Zustand, die grosse Schwäche und die stets wachsende Abmagerung.

Im Anfange der fünften Woche legte man ein viertes Zugpflaster auf den rechten Arm und verband von jetzt an die Wunde in der Seite, welche die älteste und grösste war, mit Wachs-Salbe; sie vernarbte indessen sehr langsam und eiterte noch länger als eine Woche, so dass in der fünften und theilweise in der sechsten Woche vier Wunden Eiter lieferten. Da der Puls nicht verlor und keine convulsivischen Bewegungen auftraten, so glaubten wir noch immer Hoffnung hegen zu dürfen und unterstützten den Muth der Eltern, welche Tag und Nacht mit unerschöpflicher Geduld ihr Kind pflegten und nicht vor der Idee zurückschraken, die Zugpflaster noch zu vermehren. Glücklicher Weise rechtfertigte der Ausgang endlich unsere Prognose. Während der sechsten Woche, vom Beginne der Meningitis an, konnte man den Anfang der Besserung bemerken. Das Kind schluckte sein Getränk (Gersten-



schleim) mit mehr Leichtigkeit. Man gab ihm von Zeit zu Zeit etwas leichte Fleischbrühe, die es bald augenscheinlich mit Vergnügen nahm. Diese Besserung fiel mit der Bildung eines Hautzellgewebe-Abscesses von der Grösse einer Nuss hinter dem rechten Ohre zusammen. Am Ende der sechsten Woche bemerkte man, dass das Kind wieder hörte, aber erst in der siebenten Woche kehrte das Sehvermögen zurück. Gleichzeitig erwachte der Appetit; aber was die Reconvalescenz verzögerte, war die Rückkehr des Durchfalls während der sechsten Woche; wenn er auch nicht äusserst stark wurde, so störte er doch die Genesung und machte uns zu schaffen. Wir wandten mit Erfolg amyhlaltige Klystire dagegen an. Nun wurde die Verdauung besser, und das Kind trat völlig in die Genesung ein. Die Zugpflaster-Wunden liessen wir der Reihe nach verheilen; wir konnten dies mit um so grösserer Sicherheit thun, als die Natur gewisser Maassen es selbst übernahm, Ableitungen herzustellen. Denn ausser dem schon erwähnten Abscesse bildeten sich noch zwei andere, der eine am rechten Ellenbogen und der andere, hühnereigross, auf der linken Hinterbacke. Man zeitigte diese Geschwülste durch Kataplasmen und überliess ihre Oeffnung der Natur. Diese Abscesse eiterten lange und viel, aber die Genesung machte inzwischen rasche Fortschritte. Indessen hatte das Kind, welches zum Skelette abgemagert war, mehre Monate nöthig, um sein Fleisch und seine Kräfte wieder zu erlangen. Es war schon einen Monat in der Genesung und konnte doch nur durch unarticulirte Laute seine Wünsche zu erkennen geben. Erst spät und allmählig kam die Sprache zurück. Bemerkenswerth ist es, dass der Husten, welcher während der ganzen Dauer der Meningitis verschwunden war, obgleich in schwachem Grade, in der Reconvalescenz wiederkehrte und sich nicht gänzlich verlor, als das Kind seine ganze Kraft wieder erlangt hatte. Die Gesundheit des Kindes befestigte sich seitdem wunderbar und wurde selbst durch den Keichhusten, von dem es im folgenden Monate Juni befallen wurde, nicht merklich getrübt. Dieser Husten erreichte keinen hohen Grad, dauerte aber mehre Monate. Jetzt ist die Gesundheit des Kindes sehr befriedigend; man fährt indessen fort, es zu überwachen.



*XXI. Beobachtung. Kind von fünf Jahren. Erbliche Anlage zur Tuberkelbildung; Impetigo; Bronchitis; schnelles Verschwinden der Haut-Affection; Meningitis tuberculosa. Heilung in der zweiten Periode durch Brechweinstein-Salbe.*

J. F . . . , ein Knabe von fünf Jahren, mit blasser Gesichtsfarbe, aufgedunsenem Gesichte, hatte lange Zeit angeschwollene Halsdrüsen. Sein Grossvater väterlicher Seite ist an der Lungenschwindsucht gestorben; sein Vater ist gleichfalls tuberculös und hustet seit einer Reihe von Jahren. Der Knabe wurde mit seinem jüngeren Bruder, der gleichfalls verschiedenen scrophulösen Affectionen unterworfen ist, gleichzeitig geimpft. Die Kuhpocken nahmen bei beiden Kindern ihren regelmässigen Verlauf, aber vierzehn Tage nachher kam bei dem älteren ein impetiginöser Ausbruch auf dem Kopfe und an mehreren Stellen des Körpers zum Vorschein. Vierzehn Tage später ward das Kind von einer Bronchitis ergriffen, gleichzeitig trocknete der Ausschlag und verschwand rasch. Der Husten war sehr heftig und das Fieber sehr ausgesprochen. Man schlug eine antiphlogistische und besänftigende Behandlung ein und legte ein Zugpflaster, das man eitern liess, auf die Brust. Nun verminderte sich der Husten, aber gleichzeitig traten die heftigsten Kopfschmerzen mit häufigem Erbrechen ein. Der Puls war regelmässig, der Kopf sehr heiss; das Kind schlummerte viel, knirschte oft mit den Zähnen und war verstopft. Bald nachher ward es von heftigen Convulsionen, besonders auf der linken Seite, befallen. Diese erneuerten sich während der drei folgenden Tage, und das Kind verlor vollständig sein Bewusstsein. Man setzte Blutegel hinter die Ohren, machte kalte Umschläge auf den Kopf und wandte zu wiederholten Malen Senfteige an die Waden an; innerlich gab man alle zwei Stunden 1 Gran Calomel. Die Convulsionen kehrten nicht mehr zurück, aber das Kind blieb in einem tiefen Coma, aus dem man es nicht erwecken konnte; die Pupillen waren erweitert; das Fieber erhob sich mehrere Male des Tages; die Stühle erfolgten nur nach Lavements, und der sparsame Urin floss unwillkürlich ab. Man stand von aller inneren Behandlung ab und machte Einreibungen mit der Brechweinstein-Salbe auf den geschornen Scheitel. Dort entstand eine Menge Pusteln, die Kopfhaut schwoll an, entzündete sich und eiterte reich-



lich. Von jetzt an begann die Besserung bemerkbar zu werden, und sie vermehrte sich allmählig. Alsbald kam der Appetit, und das Kind trat vier Wochen nach dem Auftreten der ersten Symptome der Meningitis in die Genesung ein.

Der Husten indessen, welcher seit dem Eintreten der ersten Convulsionen völlig verschwunden war, erschien während der Reconvalescenz wieder und bestand lange Zeit hindurch in schwachem Grade fort. Man hatte während der ganzen Dauer der Meningitis die Wunde auf der Brust offen erhalten, und sie wurde nach der Heilung noch mehre Wochen mit reizender Salbe verbunden. Die Eiterung auf dem Kopfe dauerte auch noch lange Zeit fort, und eine kleine Stelle der Kopfhaut blieb kahl. Nach gelungener Heilung suchte man die tuberculöse Diathese durch ein passendes Regimen und durch den inneren Gebrauch des Leberthrans zu bekämpfen.

*XXII. Beobachtung. Kind von achtzehn Monaten. Erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa. Milchborke; Anschwellung einer Halsdrüse; Verschwinden beider Affectionen. Meningitis tuberculosa, sehr entwickelte Symptome der zweiten Periode. Heilung durch die energische Anwendung der Brechweinstein-Salbe. Bleibende Missstaltung des Schädels; Epilepsie im Mannesalter.*

Louis B . . . , ein Kind von achtzehn Monaten, hat einen sehr umfangreichen Kopf, blonde Haare, eine lymphatische Constitution. Sein Vater und eine seiner Schwestern sind seither an Lungen-Schwindsucht gestorben. Das Kind hatte seit mehreren Monaten Milchborke. Diese Haut-Affection fing an zu verschwinden, aber statt derselben entwickelte sich am Halse eine ziemlich beträchtliche Drüsengeschwulst. Uebrigens war das Kind munter, hatte guten Appetit und schien sich wohl zu befinden; es hatte schon zwölf Zähne, und das Zahnfleisch zeigte den baldigen Durchbruch zweier neuen an. Man consultirte einen Wundarzt wegen der Drüsengeschwulst, und dieser liess, um sie zu zertheilen, Einreibungen mit grauer Quecksilber-Salbe machen. Die Geschwulst that dem Chirurgen den Gefallen, wirklich zu verschwinden, aber gleichzeitig wurde das Kind ernstlich krank. Zu seiner Behandlung herbeige-



rufen, fanden wir es in einem fieberhaften Zustande; der Puls hatte eine grosse Frequenz; das Athmen war beschleunigt und die Haut besonders an der Stirn brennend heiss. Das Kind trank mit Gier und wies fast jede Nahrung von der Hand; es brach von Zeit zu Zeit, obgleich die Zunge nicht belegt war; dabei war es verstopft und hatte eine sehr ausgesprochene Neigung, zu schlummern. (Sechs Blutegel hinter die Ohren, Eisaufschläge auf den Kopf, erweichende Klystire.) Am folgenden Tage war das Fieber offenbar geringer; die Blutegel hatten stark nachgeblutet, und das Kind hatte Oeffnung gehabt. Es brach indessen noch von Zeit zu Zeit, und die Gehirn-Symptome, besonders die Schlummersucht, waren sogar vermehrt. In den folgenden Tagen wurde Calomel,  $\frac{1}{2}$  Gran alle zwei bis drei Stunden, gegeben; die Eisaufschläge wurden fortgesetzt. Der Calomelgebrauch brachte alle Tage einen oder zwei halbflüssige, sehr grüne Stühle zu Wege, aber es erfolgte keine Besserung darauf. Das Kind verlor allmählig das Bewusstsein; das Fieber war mässig, aber anhaltend; das Erbrechen hörte auf; das Kind trank, ohne zu erwachen; es lag auf den Knien einer barmherzigen Schwester, oder einer anderen Person, ohne den Wechsel zu bemerken. Man setzte den Gebrauch des Calomels fort, bis man bemerkte, dass sich Mundgeschwüre bildeten; man unterhielt die Stühle durch zeitweise gegebene Klystire. Da die Milchborke und die Drüsen-geschwulst verschwunden waren, so hielten wir eine Hautableitung für dringend nöthig. Am fünften Tage liessen wir also den Scheitel in der Ausdehnung einer Handfläche mit Brechweinstein-Salbe einreiben, indem wir dabei die grosse Fontanelle sorgfältig vermieden, da sie noch weit offen war. Gegen den siebenten Tag entwickelten sich die Pusteln und begannen allmählig zu eitern. Trotz dem wurde das Coma von Tag zu Tag grösser. Vom zwölften Tage an sah das Kind selbst bei weit offenen Augen nicht mehr; man konnte den Finger oder ein Licht dem Auge ganz nahe bringen ohne dass es die Augenlieder bewegte; die Pupillen waren auf beiden Seiten sehr erweitert. Da das Kind äusserst schwach und das Fieber nicht mehr in Anschlag zu bringen war, so gaben wir ihm von Zeit zu Zeit einen Kaffeelöffel voll einer leichten Auflösung des China-Extractes und erlaubten sogar, dass ihm einige Male im Tage ein Kaffeelöffel voll Wasser mit sehr wenig Malaga gereicht wurde. Diese Mittel brachten gar keine Veränderung in den Zustand der Krankheit, und in ähnlichen Fällen haben wir



seit der Zeit keinen Gebrauch mehr davon gemacht. Der Zustand des Kindes blieb nun drei Wochen lang durchaus derselbe. Es schluckte von Zeit zu Zeit einen Kaffeelöffel voll irgend einer Flüssigkeit, welche man ihm in den Mund goss; alle zwei bis drei Tage hatte es nach gesetztem Klystire Oeffnung; der Puls war schwach, hatte 80 bis 90 Schläge in der Minute; der Bauch war eingefallen und der ganze Körper sehr mager; das Kind weinte nicht und gab nicht das geringste Zeichen von Wahrnehmung von sich. Inzwischen hatte man mit den Einreibungen aufgehört, als die Pustelbildung sich sehr entwickelt hatte und die Eiterung eintrat; diese wurde sehr reichlich. Endlich in der sechsten Woche der Krankheit, fingen die Gehirn-Symptome zu weichen an. Das Kind schrie schwach und gab von Zeit zu Zeit einige Zeichen des zurückkehrenden Bewusstseins; der Appetit erhob sich; die Schwäche wurde geringer, und gleichzeitig verschwand das Coma. Am Ende der siebenten Woche war das Kind vollkommen bei Geistesgegenwart, ohne alles Fieber, weinte vor Hunger, schlief ruhig, kurz, es war in der Genesung. Die Abmagerung war übrigens auf eine fürchterliche Höhe gelangt; es gehörten mehre Wochen dazu, bis das Kind einiger Maassen an Fleisch zugenommen hatte. Die Eiterung auf dem Kopfe dauerte noch mehre Monate fort, und nachdem sie aufgehört, liessen wir aus Vorsicht eine Wunde auf einem Arme herstellen. Das Kind behielt aus seiner Krankheit eine eigenthümliche Missstaltung des Schädels zurück; eine Hälfte desselben war augenscheinlich viel kleiner, als die andere. Uebrigens hatte sein Geist nicht gelitten; es erlangte eine anscheinend vollkommene Gesundheit und behielt sie bis zum Alter von fünf- undzwanzig Jahren, wo heftige epileptische Anfälle von Neuem eine Gehirn-Affection bekundeten. Dieses traurige Ereigniss trat vor einigen Monaten auf; in diesem Augenblick erfreut der junge Mann sich einer befriedigenden Gesundheit.

*XXIII. Beobachtung. Kind von vierzehn Monaten. Erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa. Impetiginöse Affection; Eintritt der Meningitis tuberculosa. Heilung am Ende der zweiten Periode durch starke Einreibungen der Brechweinstein-Salbe.*

Fr. A . . ., Bruder des Kindes aus unserer achtzehnten Beobachtung, hatte während der ersten Jahre seines Lebens an einer Haut-



Affection gelitten, welche sich bald durch Excoriationen, bald durch kleine Pusteln, die sich an verschiedenen Hautstellen, meistens auf dem Kopfe, entwickelten, kund gab. Das Kind hatte schlaffes Fleisch und ein etwas kachektisches Aussehen. Während des Zahnens, welches mit einem Jahre begann, weinte es viel und schlief besonders des Nachts wenig. Vierzehn Monate alt, überkam ihm plötzlich ein convulsivischer Anfall, welcher den Anfangspunct einer Meningitis acuta bildete; sie war durch ein sehr starkes Fieber, eine grosse Schlafsucht, durch Erbrechen und Verstopfung bezeichnet. Man wandte Blutegel hinter die Ohren und Eis auf den Kopf an; innerlich gab man anfangs Calomel, später absorbirende und leicht eröffnende Mittel, ohne dadurch den Gang der Krankheit aufhalten zu können. Das Kind wurde allmählig unempfindlich gegen jeden Eindruck; es schluckte nur etwas Zuckerwasser und hatte nur nach Klystiren Leibesöffnung. In der zweiten Woche der Krankheit, als der comatöse Zustand schon einen hohen Grad erreicht hatte, begannen wir die Einreibungen der Brechweinstein-Salbe auf den Kopf. Zahlreiche Pusteln bildeten sich; die Kopfhaut schwoll an und entzündete sich beträchtlich; einzelne Theile wurden sogar durch Brand zerstört. Nun fing das Kind durch scharfes Schreien an, seine Schmerzen auszudrücken. Man legte Kataplasmen aus Leinsamenmehl auf den Kopf, und bald stellte sich eine ergiebige Eiterung ein. Gleichzeitig kam das Kind allmählig zum Bewusstsein zurück; es trank mit mehr Leichtigkeit, und von der Mitte der dritten Woche an trat es in die Reconvalescenz; man konnte es jetzt mit gewässerter Milch und leichter Fleischbrühe nähren. Der Kopf eiterte noch acht oder neun Monate und blieb an der Stelle, wo der Brand gewesen war, kahl. Fr. A . . . , der gegenwärtig ein junger Mann von zwanzig Jahren ist, war seit der Zeit nicht mehr schwer krank, aber er leidet noch mitunter an Kopf-Congestionen mit Kopfschmerz und einer solchen Gesichtsschwäche, dass es ihm oft während mehrer Tage unmöglich wird, zu lesen.



*XXIV. Beobachtung. Kind von zwanzig Monaten. Erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa; Meningitis tuberculosa; sehr entwickelte Symptome der zweiten Periode. Heilung nach energischer Anwendung der Brechweinstein-Salbe fast ohne andere Mittel.*

J. Sch . . . , ein Knabe von zwanzig Monaten, von schwacher Constitution, dessen Brüder und Schwestern fast sämmtlich seither von scrophulösen Affectionen oder Lungen-Schwindsucht ergriffen gewesen sind, dessen Mutter jetzt noch wirklich an Lungentuberkeln leidet, bekam plötzlich Erbrechen und Abführen. Gleichzeitig konnte er den Kopf nicht mehr aufrecht halten, und seine ganze Physiognomie deutete auf ein Gehirnleiden, das sich rasch entwickelte und bald den Charakter einer nicht sehr acuten Meningitis tuberculosa darbot. Die Schlafsucht, die in den ersten Tagen der Krankheit bemerkbar war, änderte sich allmählig in Stupor. Die Diarrhöe hörte am zweiten Tage auf; das Erbrechen wurde seltener und blieb nach dem dritten Tage ganz aus. Der Puls war im Anfange klein und häufig, die Hitze mittelmässig, der Urin sehr sparsam. Der Erguss fing in der zweiten Woche sich zu bilden an, und seitdem wurde die Gehirn-Function allmählig aufgehoben. Das Coma war am Ende der dritten Woche vollständig. Von jetzt bis zur fünften Woche blieben die Augen mehr oder weniger offen, die Pupillen waren äusserst erweitert und völlig unempfindlich gegen Finger und Licht; das Gehör schien gleichfalls gelähmt zu sein. Das Kind schluckte kleine Mengen Flüssigkeit, welche man ihm in den Mund goss, ohne Bewegung und ohne ein Zeichen von Hunger oder Durst. Es athmete leicht, weinte und seufzte nicht im Mindesten. Mit Ausnahme von einigen sehr schwachen Gaben Galomel nahm das Kind innerlich während des Verlaufes der ganzen Krankheit kein Arzneimittel. Man liess es bloss Zuckerwasser und dünnen Schleim geniessen. Die ganze medicinische Behandlung beschränkte sich auf achttägige Anwendung kalter Umschläge auf den Kopf und hernach auf Einreibungen der Brechweinstein-Salbe auf den Scheitel in eine handflächengrosse Stelle. Diese Einreibungen brachten Pusteln und reichliche Eiterung hervor, der wir die Besserung zuschrieben, die mit der fünften Woche sich zu zeigen begann, nachdem man schon alle Hoffnung



aufgegeben hatte. Das erste Zeichen wieder erwachenden Lebens deutete das Verlangen, zu trinken, an; das Kind streckte dabei die Zunge heraus und zog sie wieder zurück, bis man ihm einige Löffel voll gab. Aber auch nun noch lag es länger als eine Woche, ohne zu hören und ohne zu sehen. Nur allmählig erwachten die Gehirn-Functionen; endlich kam das Kind vollständig zu sich, aber es war äusserst mager und schwach. Trotz dem auflebenden Hunger war die Genesung sehr langsam. Indessen wurde die Gesundheit besser als vorher und ist während der achtzehn Monate, die seitdem verflossen sind, nicht wieder merklich getrübt worden.

*XXV. Beobachtung. Kind von achtzehn Monaten. Anlage zur Tuberkelbildung, durch mangelhafte Ernährung erworben; Vorboten der Meningitis tuberculosa; Eintritt dieser Krankheit. Heilung durch Brechweinstein-Salbe in der zweiten Krankheits-Periode.*

In einer Arbeiterfamilie wurde ein kleiner Knabe von achtzehn Monaten, von einer schwachen Constitution, dessen Ernährung immer schlecht besorgt gewesen war, von einem Durchfalle ergriffen, wodurch er sehr abmagerte. Er hustete nicht, athmete natürlich und hatte kein Fieber. Indessen seine Kräfte schwanden rasch; er verlor den Hunger, wurde traurig und gleichgültig. Einige Zeit nachher trat Erbrechen auf, und man bemerkte Unregelmässigkeit des Pulses. Die Zunge war nicht belegt; der Bauch nicht aufgeschwollen, nicht schmerzhaft. Der Kranke wurde schläfrig und trat in wenigen Tagen in comatösen Zustand. Der Gang der Krankheit liess denken, dass die Gehirn-Tuberkelbildung hier der Entwicklung der Meningitis vorausgegangen sei, oder sie doch wenigstens begleitet habe, so rasch ging die Krankheit in die Periode des Ergusses über. Im Anfange griffen wir zu kalten Umschlägen, mussten aber bald davon wegen zu grosser Schwäche des Kindes abstehen. Gleichfalls enthielten wir uns der inneren Arzneien, mit Ausnahme weniger kleinen Calomel-Gaben, welche wir in den ersten beiden Tagen der Krankheit verordnet hatten. Da wir den vorangegangenen Durchfall, der seit dem Eintritte der Meningitis aufgehört hatte, Diätfehlern, aber nicht einer Tuberkelbildung des Unterleibes zuschrieben, und da die Lungen ziemlich gesund schienen, so glaubten wir die Resorption des Gehirn-Ergusses durch die Brechwein-



stein-Salbe versuchen zu müssen. Man machte daher auf dem geschorenen Kopf die Einreibungen und legte gleichzeitig ein Pflaster, mit Brechweinstein versetzt, dahin. Daraus entstanden rasch zahlreiche Pusteln und eine sehr ergiebige Eiterung. Das Kind kam allmählig zu sich, und am fünfzehnten Tage nach dem Eintritte der Meningitis hatte es sein Bewusstsein vollständig wieder erlangt. Die Reconvalescenz wurde durch keinen Zufall getrübt, und trotz der Eiterung erlangte das Kind bald seine Kräfte und eine sehr befriedigende Gesundheit.

*XXVI. Beobachtung. Kind von neun Monaten. Erworbene Anlage zur Meningitis tuberculosa. Acute Bronchitis; Vorboten mit Gehirn-Symptomen; Eintritt der Meningitis. Heilung durch Brechweinstein-Salbe in der zweiten Periode. Später impetiginöser Ausschlag im Gesicht.*

J. O . . . , ein Knabe von neun Monaten, ein schönes Kind, die Freude seiner Eltern, schien eine blühende Gesundheit zu genießen, obgleich es einige Zeit vorher an einer acuten Bronchitis gelitten hatte, als es plötzlich in Folge einer Indigestion einen heftigen Anfall von Convulsionen erlitt, von dem es sich ziemlich rasch erholte. Einige Tage später bekam es sogar ohne Schwierigkeit die ersten Zähne. Ungefähr sechs Wochen nach dem Anfalle verfiel es in einen kraftlosen Zustand; seine natürliche Munterkeit war weg, und sein Appetit verlor sich, ohne dass die Zunge auf eine Unordnung im Magen hingedeutet hätte. Sein Bauch war nicht aufgetrieben, weder gespannt, noch irgendwo schmerzhaft. Es war Verstopfung vorhanden; das Kind magerte sichtlich ab und wurde von Tag zu Tag schwächer. Sein Puls war unregelmässig. Bald konnte es den Kopf ohne Stütze nicht mehr aufrecht halten, es fing an zu brechen und wurde soporös. Nun trat das Fieber auf; der Puls wurde häufig; der Kopf heiss; die Wangen waren zeitweise sehr roth, dann wieder blass, und das Erbrechen kehrte dann und wann wieder. Wir machten Eisumschläge auf den Kopf, gaben innerlich Calomel und sorgten durch Klystire für offenen Leib. In den folgenden Tagen änderte sich wenig in dem Zustande des Kranken; das Erbrechen wurde seltener, aber der soporöse Zustand schritt anhaltend fort und ging allmählig in vollständiges Coma über. Der Kranke blieb mehre Tage ohne das geringste



Zeichen von Bewusstsein liegen. Als die Vermehrung des soporösen Zustandes den Fortschritt der Krankheit ankündigte, liessen wir sogleich die Brechweinstein-Salbe auf den Kopf in der Ausdehnung eines Fünffrankenstückes einreiben. Zahlreiche zusammenfliessende Pusteln folgten darauf, und es entstand in wenigen Tagen eine sehr ergiebige Eiterung. Mit ihr zugleich machte eine beträchtliche Besserung der Symptome sich bemerkbar; das Kind gab wieder Zeichen des Bewusstseins von sich und trat allmählig aus dem comatösen Zustande heraus. Der Puls wurde regelmässig; der Appetit kam zurück; der Urin floss reichlich, und die Stühle erfolgten von selbst. Die Eiterung der Kopfgeschwüre dauerte mehre Monate fort; das Kind aber erholte sich vollständig von dieser heftigen Krankheit zur grossen Zufriedenheit seiner Eltern. Selbst während des ganzen Zahngeschäftes wurde seine Gesundheit auf keine Weise getrübt, wenn man von einem impetiginösen Ausbruche im Gesichte, der einige Wochen sich erhielt, absehen will.

*XXVII. Beobachtung. Kind von fünf Jahren. Erbliche Anlage zur Meningitis tuberculosa; Vorboten mit Gehirn-Symptomen; Eintritt der Meningitis; sehr entwickelte Symptome der zweiten Periode. Heilung durch kräftige Anwendung der Brechweinstein-Salbe. Rückfall zwei Jahre nach der Heilung. Die Mutter des Kindes verweigert die abermalige Anwendung der Salbe. Tod des Kindes.*

M. K . . . , Vater einer zahlreichen Familie, ist ein Mann von guter und wohlbeschaffener Constitution; aber seine Frau, welche immer eine schwächliche Gesundheit besass, war zuletzt einer offenkundigen Lungen-Schwindsucht unterworfen, an welcher sie denn auch im Jahre 1845 starb. Alle Kinder dieser Familie waren in ihrer zarten Kindheit mehr oder weniger den verschiedenen Scrophelformen unterworfen, als Impetigo, scrophulöse Augenentzündung, Drüsenanschwellungen u. s. f. Ein Mädchen und ein Knabe starben an Brustleiden, und zwei andere Knaben unterlagen der Meningitis tuberculosa. Das Kind dieser Beobachtung war von sehr zarter Körperbeschaffenheit; es war gewöhnlich blass und mager, ohne indessen bis zum Jahre 1838 je ernstlich krank gewesen zu sein. In diesem Jahre, im Alter von fünf Jahren, wurde es zum ersten



Male von der Meningitis tuberculosa befallen. Es verlor den Appetit ohne Unordnung des Magens; gleichzeitig wurde es traurig, war dem Spiele abgeneigt; sein Gang wurde unsicher, und ein besonderer Schwächezustand wurde fort und fort offener. Dieser Zustand mochte vierzehn Tage bis drei Wochen gedauert haben, als wir den kleinen Kranken zum ersten Male sahen. Er lag seit vierundzwanzig Stunden zu Bett, hatte volle Geistesgegenwart, sprach aber wenig; sein Puls war langsam und aussetzend; die Hautwärme war natürlich, das Gesicht blass, der Blick matt, und die Pupillen waren verengt. Der Appetit war fast null, obgleich die Zunge rein war. Das Kind nahm nur reines Wasser, oder Wasser mit etwas Milch; sein Bauch war nirgends auf Druck schmerzhaft. Indessen brach es seit dem vorhergehenden Tage von Zeit zu Zeit, und seit einigen Tagen klagte es über Kopfschmerzen; der Urin war der Menge nach normal, während des Stehens trübte er sich. (Potio Riverii; kalte Umschläge auf den Kopf; Ruhe und strenge Diät.) Es wurde Nichts besser, im Gegentheil wuchs das Uebel, das Erbrechen dauerte die folgenden Tage fort, eben so der Kopfschmerz; das Kind war nicht gern ausser Bett; es hatte nur nach Klystiren Stuhl. (Eis auf den Kopf; Calomel alle zwei Stunden 1 Gran.) Inzwischen verlor der Puls seine Langsamkeit und seine Unregelmässigkeit, er wurde dagegen häufig; die Haut wurde ebenfalls heisser, und ein Fieber mit unregelmässigen Exacerbationen war nicht zu verkennen. Das Kind wurde mehr und mehr soporös, die Pupillen erweiterten sich mässig, und das Erbrechen hörte am Ende der zweiten Woche, seit das Kind zu Bette lag, gänzlich auf. Das Calomel hatte einige Stühle hervorgebracht, aber seit man von diesem Mittel abliess, musste man wieder zu Klystiren greifen. (Kalte Umschläge während einiger Tage, gleichzeitig Einreibungen der Brechweinstein-Salbe auf den Scheitel in der Grösse einer Handfläche; kein inneres Mittel.) In Folge dessen entstanden zahlreiche Pusteln; seit der Zeit machte man die Einreibungen seltener, und man stand ganz von ihnen ab, als die Pocken einen gewissen Umfang erreicht hatten, indem man sich damit begnügte, die Stelle mit einem mit Wachs-Salbe bestrichenen leinenen Lappen zu bedecken. Indessen ging die Krankheit ihren Gang, immer schlimmer werdend, fort bis gegen die Mitte der dritten Woche, wo die Besserung bemerkbar wurde. Um diese Zeit waren die Pusteln in Eiterung übergegangen. Von nun an schritt die



Krankheit zurück; das Kind kam allmählig zu sich. In der vierten Woche trat Hunger ein, der rasch sich steigerte; der Urin wurde natürlich und reichlich; die Stühle erfolgten von selbst, und in der fünften Woche trat das Kind in volle Genesung ein. Die Kopfwunde eiterte fort; verschiedene Punkte waren brandig geworden, woraus verschiedene sehr tiefe und schwer heilende Geschwüre entstanden, die eine ausserordentlich grosse Menge Eiters lieferten. Trotzdem hatte das Kind wenig Schmerz davon und nahm zusehends an Kraft zu. In ziemlich kurzer Zeit gewann es sein Fleisch wieder und konnte im Freien sich mit Kindern seines Alters dem Spielen ergeben. Es wurde nicht sehr stark, denn es war das nie gewesen; aber seine Gesundheit war wenigstens vollkommen eben so gut, als vor der Krankheit. Man that alles Mögliche, um die Geschwüre zum Vernarben zu bringen, aber es gelang sehr langsam und erst vollkommen nach zehn vollen Monaten. Dieser Umstand machte die Eltern sehr ungeduldig, besonders die Mutter, welche oft sagte, sie hätte die Anwendung der Salbe nicht zugegeben, wenn sie ihre Wirkungen gekannt hätte. Wir konnten ihr oft genug sagen, dass gerade diese kräftige Wirkung ihrem Kinde das Leben erhalten habe, das vermochte sie nicht zu trösten. Diese arme Mutter hatte zu bald Gelegenheit, ihre Meinung zur Geltung zu bringen.

In der That wurde das Kind im Jahre 1840 wieder krank, und obgleich die Mutter uns die langen früheren Leiden ihres Kindes zur Last gelegt hatte, so entzog sie uns doch desshalb ihr Vertrauen nicht. Wir wurden also gerufen und fanden das Kind in grosser Abgeschlagenheit, seit einigen Stunden über heftigen Kopfschmerz klagend und von Zeit zu Zeit brechend. Seine Eltern hatten schon sein blasses Aussehen und seine Müdigkeit seit einiger Zeit bemerkt. Sein Puls war wie beim ersten Male aussetzend und unregelmässig, sein Bauch weich und seine Zunge wenig belegt; es hatte seit der vorhergehenden Nacht keine Leibesöffnung mehr gehabt. Wir brauchten der Mutter nicht zu sagen, dass das ein Rückfall der Meningitis sei; sie erkannte selbst die Krankheit wieder und erklärte uns in aller Form, dass sie die Anwendung der Brechweinstein-Salbe nicht zugeben werde. Das stand fest bei ihr, und selbst das sichtliche Fortschreiten der Krankheit brach ihren Eigensinn nicht. Der Verlauf der Krankheit war vollkommen derselbe, wie das erste Mal. Der soporöse Zustand, der sich schon



in den ersten Tagen der Krankheit ankündigte, trat in der zweiten Woche vollständig ein und ging gegen den vierzehnten Tag in Coma über; das Kind konnte nun nicht mehr hören und nicht mehr sehen und gab kein Zeichen von Bewusstsein von sich. Zu gleicher Zeit beschleunigte sich der Puls, und die Pupillen wurden erweitert. Am Ende der dritten Woche wurden die Muskeln der ganzen rechten Seite in mehreren Anfällen von Convulsionen ergriffen, und das Kind starb in der vierten Woche. Die therapeutischen Mittel waren dieselben wie das erste Mal; nur fehlte die Brechweinstein-Salbe, an deren Stelle wir ein grosses Zugpflaster in den Nacken gelegt hatten. Die Section fand nicht Statt, weil die Eltern dieselbe nicht zugeben wollten.

*XXVIII. Beobachtung. Kind von drei Jahren. Erbliche Anlage zur Tuberkelbildung; Meningitis tuberculosa. Heilung im Anfange der dritten Periode durch die Anwendung der Brechweinstein-Salbe.*

O. G . . . , ein Knabe von anscheinend guter Constitution, war von einer zur Lungen-Schwindsucht prädisponirten Mutter geboren. Seine Grossmutter und eine Tante mütterlicher Seite starben schwindsüchtig. Seine Brüder und seine Schwestern waren alle scrophulös. Er war drei Jahre alt und schien gesund zu sein, als er nach einem Spiele, wobei er sich sehr erhitzt hatte, von einem heftigen Fieber ergriffen wurde. Ein äusserst heftiger Kopfschmerz zwang ihn ins Bett; er verlor den Appetit, war sehr verstopft und hatte häufiges Erbrechen. Sein Kopf war brennend heiss, das Gesicht roth, der Puls hart und frequent; oft stiess der Knabe ein scharfes Geschrei aus, dann schien er schläfrig, aber er schlief nicht, das geringste Geräusch schreckte ihn auf. (Zwölf Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren, Eis auf den Kopf, erweichende Lavements.) Am folgenden Tage setzte man die Kälte fort, und da die Klystire keine Wirkung gethan hatten, so gab man 1 Gran Calomel alle zwei Stunden. Von jetzt an brachten die Klystire einige Stühle.

Vom dritten auf den vierten Tag veränderte der Zustand sich wenig; das Fieber war von veränderlicher Intensität; seine Anfälle waren sehr heftig. Das Kind hatte ungefähr 30 Gran Calomel genommen, als wir am sechsten Tage der Krankheit dessen Gebrauch aussetzten; die Kälte wurde bis zum zehnten Tage fort-



gesetzt. Seit dem fünften Tage war der kleine Kranke viel schläfriger; er hatte seit dem vierten Tage nicht mehr gebrochen. Zu Ende des siebenten Tages fing man mit den Einreibungen der Brechweinstein-Salbe auf den Scheitel an. Nichts desto weniger entwickelte sich der comatöse Zustand. Die Salbe brachte zahlreiche Pusteln hervor, die eine ergiebige Eiterung lieferten. Die Fieber-Exacerbationen blieben indessen immer sehr heftig, und das Coma wurde sehr tief. Die Krankheit war bis zum sechszehnten Tage im Fortschreiten, wo sie ihre grösste Höhe erreichte, denn in der Nacht vom sechszehnten auf den siebenzehnten Tag bemerkte man leichte convulsivische Zuckungen. Man erwartete demnach den Ausbruch heftiger Convulsionen, als im Gegentheil sich am folgenden Tage eine Besserung des Kindes kund gab. Das Fieber war bedeutend geringer; das Kind gab Zeichen des zurückkehrenden Bewusstseins von sich und schritt rasch in die Reconvalescenz. Die Eiterung auf dem Kopfe dauerte noch ungefähr zwei Monate. Das Kind hat bis jetzt, wo es sieben Jahre alt ist, eine ziemlich gute Gesundheit genossen, aber es ist leicht erregbar und zum Zorn geneigt. Es hat alle seine Haare wieder bekommen.

*XXIX. Beobachtung. Kind von zwei Jahren. Erbliche Anlage zur Tuberkelbildung; Meningitis tuberculosa. Heilung in der letzten Periode der Krankheit nach Anwendung verschiedener Mittel, besonders der Brechweinstein-Salbe in grosser Menge.*

B. E... war ein Knabe von anscheinend guter Constitution; sein Vater war Hautausschlägen unterworfen; seine Grossmutter und ein Oheim, beide mütterlicher Seite, waren an Lungen-Tuberkeln gestorben, aber seine Mutter war bis jetzt von einem ähnlichen Leiden frei geblieben. Das Kind hatte sich bis zum Alter von zwei Jahren ziemlich wohl befunden, zu welcher Zeit es von heftigem Kopfschmerz mit Erbrechen und Verstopfung befallen wurde. Gleichzeitig entwickelte sich ein deutlich ausgesprochenes Fieber mit allgemeiner Hitze und Schläfrigkeit. Der Hausarzt verordnete Blutegel an die Schläfen, Eis auf den Kopf und innerlich Calomel; als die Krankheit dennoch fortschritt, legte er ein grosses Zugpflaster in den Nacken, welches in Eiterung gesetzt wurde. Dieser Arzt konnte wegen einer nöthigen Reise die



Behandlung nicht fortsetzen und übergab den kleinen Kranken einem Collegen, welcher erklärte, die Krankheit, die ihren zehnten Tag erreicht hatte, sei in die Periode des Ergusses eingetreten. Nichts desto weniger liess er noch einige Blutegel hinter die Ohren setzen und setzte den Gebrauch des Calomels fort. Als aber auch er verreisen musste, wurde uns das Kind anvertraut. Wir fanden den Kranken ohne Bewusstsein, in vollkommen comatösem Zustande; er stiess zeitweilig ein unarticulirtes durchdringendes Geschrei aus. Trotz dem Gebrauche des Calomels fanden die Stühle nur nach Klystiren Statt; der Puls war beschleunigt, das Athmen ungleich. An demselben Tage, wo wir das Kind zum ersten Male sahen, hatte es heftige Convulsionen gehabt, welche ganz besonders die Glieder der linken Seite befielen. Da das Kind also in die dritte Periode der Krankheit gelangt war, so hatten wir keine Hoffnung auf Heilung mehr. Da indessen das Kind ziemlich stark gebaut war und keineswegs vor der Meningitis gelitten hatte, so glaubten wir noch zur Brechweinstein-Salbe unsere Zuflucht nehmen zu müssen. Wir liessen einen Theil des Scheitels scheeren und die Einreibungen alle zwei Stunden machen; die Wunde des Zugpflasters wurde in Eiterung erhalten. Da die Vorboten des Speichelflusses vorhanden waren, so unterdrückten wir den Calomel-Gebrauch und wandten an seiner Stelle eine leichte Auflösung des Kali aceticum an. Aber die Convulsionen kamen an diesem Tage, so wie am folgenden, zu wiederholten Malen zurück, bis dass die Pusteln einen hohen Grad ihrer Entwicklung erlangt hatten. Von jetzt an wurden sie seltener und hörten bald gänzlich auf, aber das Coma bestand noch mehre Tage fort. Allmählig kam das Kind zu sich, und inmitten der vierten Woche zeigte sich Appetit, und die Reconvalescenz trat ein. Die Pusteln eiterten sehr stark, und ihre Vernarbung fand erst nach acht Monaten Statt.



Diese Beobachtungen vermögen zur Genüge zu beweisen, was wir im vierten Capitel vorausgeschickt haben, nämlich, dass die Meningitis tuberculosa selbst in den sehr schweren Fällen der Heilung zugänglich ist. Man wird im Stande sein, einen glücklichen Ausgang um so mehr zu erwarten, je weniger die Tuberkelbildung der Organe in Brust und Unterleib ausgesprochen ist, und je weniger das Kind durch die Vorboten gelitten hat.

Unsere Beobachtungen beweisen ganz besonders die Wirksamkeit der Einreibungen mit der Brechweinstein-Salbe in den letzten Perioden der Krankheit. Diese Wirksamkeit steht in geradem Verhältnisse zu der Energie, mit welcher die Salbe angewandt wird. Nur durch starke Entwicklung der Pusteln auf dem Kopfe und durch lang' anhaltende Eiterung kann man die Heilung in sehr schweren Fällen erlangen, wo der glückliche Ausgang nicht allein von der Resorption des Ventricular-Ergusses und der Pseudomembranen, sondern auch von der Resorption, oder wenigstens von der Verkreidung, der Gehirn- oder Meningeal-Tuberkel abhängt.

In diesem Augenblicke, wo wir auf dem Punkte stehen, unsere Arbeit zu schliessen, erhalten wir die Nummer 25 der „Deutschen Klinik“ von 1850 und lesen dort in einem Falle von Gehirn-Tuberkelbildung, dass Professor Romberg in Berlin sagt, die Heilung fände in den meisten Fällen durch Verkreidung Statt, indem so genannte Kalksteine gebildet würden; er fügt hinzu, dass in einigen Fällen die Tuberkel auch durch Einkapselung unschädlich gemacht würden. Diese Meinung Romberg's, welche mit der unsrigen übereinstimmt, kann dazu dienen, unsere Lehre, die wir im vierten Capitel entwickelt haben, zu bestätigen.

Eine andere Frage, welche wir im prognostischen Capitel nicht abgehandelt haben, die nichts desto weniger von Interesse ist, betrifft die Heilung der weissen Erweichung des Gehirns. Mehre Aerzte, welche in diesem Cohäsions-Fehler nur einen Zustand von Schwäche erblicken, verschreiben von diesem Gesichtspuncte aus tonische Mittel. Aber nach Rokitansky und mehreren anderen Anatomen der neueren Zeit, deren Meinung wir theilen, besteht die Erweichung nur in einem ödematösen Zustande des Gehirns. Sie hängt demnach von derselben Ursache ab, wie der Ventricular-Erguss, und ist, wie dieser, durch Absorption des interstitiellen Serums, vorausgesetzt, dass keine organische Verletzung der Ge-



hirn-Substanz Statt hat, der Heilung zugänglich. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die Heilung der schweren Fälle von Meningitis tuberculosa oft genug die Heilung der weissen Erweichung des Gehirns in sich schliesst.

Wenn es übrigens erwiesen ist, dass die Heilung in einer sehr grossen Zahl von Fällen der Meningitis tuberculosa, selbst in den letzten Perioden der Krankheit, möglich ist, so ist es nicht weniger gewiss, dass trotz der verständigsten Sorgfalt die Meningitis tuberculosa fortfahren wird, alle Tage und in allen Ländern eine ausserordentlich grosse Zahl Opfer zu fordern, so lange es nicht gelingt, die Lage der arbeitenden Classe zu verbessern. Ganz bestimmt begegnet man bei dieser Classe dem Leiden am häufigsten. Wie will man auch die Meningitis tuberculosa auf eine dauerhafte Weise zu heilen vermeinen, wenn es nicht gelingt, die tuberculöse Diathese zu bemeistern? Und wie will man diese Diathese bemeistern bei Kindern, die sich unter allen den Einflüssen entwickeln, welche die Tuberkelbildung erzeugen? Es ist unstreitig sehr tröstend für den Arzt, im Stande zu sein, dem einen oder dem anderen Kinde das Leben retten zu können, indem er mehrere Wochen lang gegen eine äusserst schwere Krankheit ankämpft. Aber diesen Trost wird er nur bei den Familien finden, die eine bessere sociale Stellung haben, sehr selten bei den armen Classen. Hier würde ausserordentlich viel zu thun sein; aber nur durch prophylaktische Maassregeln im Grossen wird es sich erreichen lassen. Wenn man bedenkt, dass die Meningitis tuberculosa jedes Jahr in Preussen gegen 30,000 Kinder wegrafft und vielleicht die doppelte Zahl in Frankreich, so erhält man eine Idee des Verlustes, welchen diese schreckliche Krankheit der Gesellschaft fortwährend verursacht, indem sie ihre ersten Elemente zerstört. Fügt man diesen Zahlen noch die viel bedeutendere Anzahl von Opfern bei, welche den verschiedenen anderen tuberculösen Affectionen verfallen, dann wird man eine schwache Idee bekommen von den Verheerungen, welche die tuberculöse Diathese in der Gesellschaft anstellt, und zugleich von der Wohlthat, die man stiften würde, wenn es gelänge, das Loos der Arbeiter der Art zu verbessern, dass sie und ihre Kinder den Einflüssen, welche die Tuberkelbildungen erzeugen, weniger ausgesetzt wären. Wir sind weit entfernt, den socialistischen Utopien zuzustreben, da wir der Ueberzeugung leben, dass das Mittel dazu schlimmer, als das



wegzuräumende Uebel, sein würde. Aber wir appelliren bei der wahren Philanthropie, bei dem Geiste des Christenthums zu Gunsten Tausender armer Kinder, die dahinsiechen in der vergifteten Luft, ohne Sorge für Reinlichkeit, ohne genügende Nahrung und hinlänglich schützende Kleidung. Wir verlangen vor Allem, dass die Staatsmänner, so wie alle diejenigen, welche einige Macht in der Gesellschaft besitzen, zum wenigsten Kenntniss nehmen mögen von der Schwere und der Ausdehnung dieses Uebels. Wir wissen, dass es keineswegs leicht, ja, bis zu einem gewissen Puncte selbst unmöglich sein wird, hier heilend einzuschreiten, besonders in den grossen Centren der Industrie. Aber, Ihr Männer von Einfluss, Ihr werdet schon Unberechenbares leisten, wenn Ihr für die jungen Kinder räumliche, gut gelüftete Verwahr-Schulen baut; wenn Ihr die Erziehung der älteren Kinder überwachtet; wenn Ihr es verhindert, dass diese Kinder über ihre Kräfte und ihr Alter hinaus zu Handarbeiten verwandt werden; wenn Ihr die Arbeitsstunden in den Fabriken regelt; wenn Ihr die Einrichtung der Arbeits-Locale nicht der Willkür überlasset; wenn Ihr im Gegentheil die Arbeitsräume der Zahl der darin zusammengefassten Arbeiter anpasst, indem Ihr den Raum der Maschinen, welche die Stelle der Luft einnehmen, in Abrechnung bringt; wenn Ihr zur Herrichtung neuer Wohnungen für die Arbeiterfamilien ermuthigend zur Hand geht; wenn Ihr die philanthropischen Gesellschaften unterstützt, welche es sich zur Aufgabe stellen, den Arbeiterfamilien gesunde Nahrung zu billigem Preise zu verschaffen, und wenn Ihr es durch alle Mittel der Religion und einer guten Erziehung dahin bringt, die Arbeiter von ihrem Hange zu den Wirthshäusern abzuwenden und ihren Familien treu und besorgt anzuhängen. Wir haben die Ueberzeugung, dass, wenn diese und ähnliche Maassregeln auch nicht hinreichend sind, um die Quelle des Uebels vollständig zum Versiegen zu bringen, sie wenigstens geeignet sein werden, dasselbe bedeutend zu vermindern. Würde dann ein Kind einer Arbeiterfamilie von der Meningitis tuberculosa ergriffen, so würde der Arzt es wenigstens unter solchen hygieinischen Verhältnissen antreffen, dass er bei der Ausführung einer energischen und rationellen Behandlung gute Aussichten auf seine Heilung haben könnte.

---



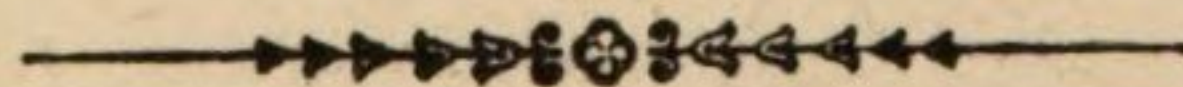




## Inhalts-Uebersicht.

---

|                                                                                                                                                                                                                                                 | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort des Uebersetzers . . . . .                                                                                                                                                                                                              | VII   |
| Einleitung . . . . .                                                                                                                                                                                                                            | 1     |
| <b>I. Capitel.</b> Anatomische Charaktere der Meningitis tuberculosa                                                                                                                                                                            | 5     |
| <b>II. Capitel.</b> Symptome und Verlauf der Krankheit . . . . .                                                                                                                                                                                | 16    |
| §. 1. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den<br>Fällen, in welchen die Krankheit plötzlich anscheinend ge-<br>sunde Kinder befällt . . . . .                                                                                    | 22    |
| §. 2. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den<br>Fällen, wo die Krankheit nach Vorläufern eintritt bei<br>Subjecten, die übrigens von weit fortgeschrittener Tuber-<br>kelablagerung in der Brust oder im Unterleibe frei sind . | 26    |
| §. 3. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den<br>Fällen, in welchen die Krankheit bei Kindern auftritt, die<br>schon von einer offenbaren Schwindsucht entweder der<br>Lungen oder des Unterleibes ergriffen sind . . . . .      | 30    |
| <b>III. Capitel.</b> Diagnose . . . . .                                                                                                                                                                                                         | 37    |
| <b>IV. Capitel.</b> Prognose. . . . .                                                                                                                                                                                                           | 49    |
| <b>V. Capitel.</b> Aetiologie und Prophylaxis . . . . .                                                                                                                                                                                         | 59    |
| §. 1. Prädisponirende Ursachen . . . . .                                                                                                                                                                                                        | 62    |
| §. 2. Gelegenheitsursachen . . . . .                                                                                                                                                                                                            | 81    |
| <b>VI. Capitel,</b> Therapie . . . . .                                                                                                                                                                                                          | 95    |
| §. 1. Von den gebräuchlichen therapeutischen Mitteln bei der<br>Behandlung der Meningitis tuberculosa . . . . .                                                                                                                                 | 97    |
| §. 2. Regeln der Behandlung . . . . .                                                                                                                                                                                                           | 159   |
| §. 3. Beispiele gelungener Heilung in den verschiedenen Epochen<br>der Meningitis tuberculosa . . . . .                                                                                                                                         | 183   |





# Inhalts-Übersicht.

|                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Vorwort des Herausgebers                                                                                                                                                         | 711 |
| Einteilung                                                                                                                                                                       | 1   |
| <b>I. Capitel.</b> Anatomische Charaktere der Meningitis tuberculosa                                                                                                             | 7   |
| <b>II. Capitel.</b> Symptome und Verlauf der Krankheit                                                                                                                           | 18  |
| § 1. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit plötzlich auftritt                                                                  | 22  |
| § 2. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, wo die Krankheit nach Vorläufen eintritt                                                                     | 30  |
| § 3. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit bei Kindern auftritt, die schon von einer früheren Schwindelkrankheit entsetzt sind | 38  |
| § 4. Symptome und Verlauf der Meningitis tuberculosa in den Fällen, in welchen die Krankheit bei Kindern auftritt, die schon von einer früheren Schwindelkrankheit entsetzt sind | 38  |
| <b>III. Capitel.</b> Diagnose                                                                                                                                                    | 39  |
| <b>IV. Capitel.</b> Prognose                                                                                                                                                     | 40  |
| <b>V. Capitel.</b> Aetiologie und Prophylaxis                                                                                                                                    | 49  |
| § 1. Prädisponirende Ursachen                                                                                                                                                    | 52  |
| § 2. Gelegenheitsursachen                                                                                                                                                        | 51  |
| <b>VI. Capitel.</b> Therapie                                                                                                                                                     | 55  |
| § 1. Von den geistlichen therapeutischen Mitteln bei der Behandlung der Meningitis tuberculosa                                                                                   | 57  |
| § 2. Regeln der Behandlung                                                                                                                                                       | 102 |
| § 3. Beispiele gelungener Heilung in den verschiedenen Fällen der Meningitis tuberculosa                                                                                         | 124 |



















Hahn, Heinr.

Die Meningitis tuberculosa, vom klinischen Gesichtspuncte betrachtet  
Deutsch von P. L. Pauls

Köln 1857

Path. 529 ub

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472239-1